

Евгений Буянов

**СТИХИЙ
БЕЗУМНЫЕ
УДАРЫ**



Евгений Буянов

Стихий безумные удары

«Автор»

Буянов Е.

Стихий безумные удары / Е. Буянов — «Автор»,

Сборник учебно-методических статей-рассказов о критических и аварийных ситуациях в походах и восхождениях и способах обхода опасности.

© Буянов Е.

© Автор

Содержание

Опасность лавин	5
Лавины!	5
Б.Е. Слобцов, Е.В. Буянов	17
Е.В. Буянов	21
Е.В. Буянов, Ю.А. Кузнецов	34
П.П. Захаров, Е.В. Буянов	35
Е.В. Буянов, Ю. Кузнецов	36
Е.В. Буянов, П.П. Захаров, Ю. Кузнецов	38
Опасность ледников	39
Трещины!.	39
Е.В. Буянов, А. Щеголев	52
Опасность камнепадов	54
Камень!!!	54
Конец ознакомительного фрагмента.	60

Евгений Буянов

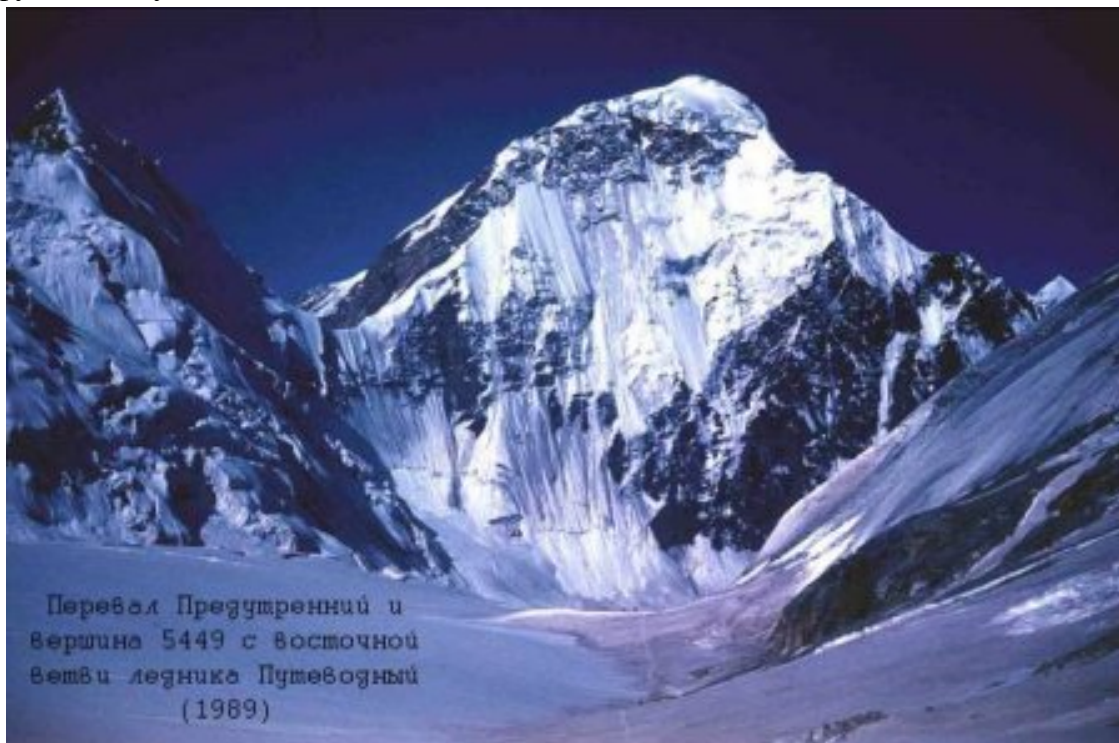
Стихий безумные удары!

Опасность лавин

Лавины!

– Еще одна!!! Идет!.. Держись!..

Очередной снежный пласт в несколько квадратных метров срывается из-под ног ведущего, метра в сорока выше, и летит на нас, разбиваясь в крошку, в волну снега, – жесткую, упругую, опасную. Первый сошедший пласт был наиболее мощный, он подсекает меня снизу, и я падаю, падаю!.. А внизу – четыреста метров пройденного склона такой крутизны, что при падении не просто разобьет, а «разберет» тебя по частям на острых выступах скальных контрфорсов! Внезапно как будто чья-то могучая рука хватает меня и через обвязку рвет вверх. Самостраховка! Если бы не она!.. Самостраховка была из основной 10-мм альпинистской веревки, с регулируемым по длине узлом и карабином «Ирбис», выдерживающим 3 тонны. А станция страховки была оборудована петлей из основной веревки, закрепленной на трех титановых ледобурах. Один из них, средний, наиболее нагруженный, завалился под грузом, и его пришлось срочно перезакрепить. Один бы он не выдержал, да и два могли не выдержать. Но три устояли... Выдержали трех участников, 4 рюкзака и удар снега... Однако нет никакой гарантии, что и дальше удастся удержаться, что нас не ломает... Склон ледовый, градусов 50 крутизной, чуть выше начинается эта опасная заснеженная часть...



Подъем производился почти по гребню характерного контрфорса чуть левее понижения перевала.

Ситуация критическая! Ося Левиант, наш ведущий, едва держится без рюкзака на зыбком снегу. Подложка слабая, и на такой крутизне снег легко отрывается пластами прямо на нас... В полусотне метров ниже, – предыдущая станция страховки, на которой стоят остальные, в том числе руководитель группы Сережа Бондарцев, «Богдан», как его зовут ленинградские политехники (с ударением, конечно, «на бога»). Их положение не такое опасное: сходящий снег уходит в сторону, в расщелину скал по небольшому перегибу склона.

Наконец, ведущий вылез на перевал и закрепил наверху последнюю веревку. Скорее вверх! Задерживаться здесь слишком опасно! Уже середина дня, склон подтаивает и в любой момент может оторваться более мощный пласт!.. Женя, пошедший вторым, забуксовал! Не может вылезти с тяжелым рюкзаком! В вязкой снежной массе кошки тонут, не добираясь зубьями до льда, и проскальзывают, зажим на заледенелой веревке держит плохо, руки скользят по веревке, а крутизна такая, что, то ли стоишь, то ли лежишь на склоне... Составленная из двух 50-метровых концов веревка сильно вытягивается, – ее длина около 90 метров.

Что же делать, что делать!? Отчаянно соображаю. Спустить Женю назад? Потеря времени и сил и... А как он пойдет дальше?! Кроме того, это морально тяжело для остальных: следующему вылезти будет труднее... Бросаю взгляд вниз с болью и напряжением. В нем вопрос руководителю похода: может, что-то подскажешь, скомандуешь? И встречаю такой же ответный взгляд... Только взгляд... В нем кроме горького напряжения еще и надежда и доверие: «Ребята, вывернитесь!..» Должен решить я, второй руководитель этой Тянь-Шаньской «шестерки»... Я, который здесь!.. Взгляд вверх. Спокойно! Прощупываю весь путь, всю веревку с промежуточными точками закрепления... Промежуточные точки... Вот! Есть решение!

– Женя, ледобур есть?!

– Есть!

– Быстро заверни его и повесь на него рюкзак. И вверх! Без рюкзака вылезешь!

Женя – опытный, надежный и сильный турист, я с ним уже ходил в 1986 году по Кавказу. Он быстро понял и выполнил прием. Как только веревка освободилась, устремляюсь за ним. Надо вылезти предельно быстро! С рюкзаком! Тогда и другим будет психологически легче! И не обрушить, улучшить ступени!.. На верхней веревке, на заснеженном участке, мне показалось, что сердце выпрыгнет наружу, легкие разорвутся, а приложенные усилия вывернут руки из суставов... На пределе сил, «на зубах», с придыханием, переходящем в стон... Все тело дрожит от напряжения, выдавая всю силу и выносливость, добытые годами тренировок! Такого тяжелого и опасного подъема, когда «все на пределе» у меня до этого, да и после, не было. Опасность требовала быстроты: внизу ждали, когда веревка освободится...

На гребне застраховываюсь, скидываю рюкзак. Немного отдохнув и успокоившись, начинаю соображать: хорошо, поднялся, а как же рюкзаки Оси и Жени? Спускаться за ними уж очень не хочется! Догадываюсь: надо подвесить их на концах двух спаренных веревок и вытящить наверх! Но как объяснить это тем, кто внизу, за перегибом, в 100 метрах? Поднявшись предпоследним, Слава Берсон успокаивает: это уже догадались сделать, рюкзаки привязаны. Еще один камень с сердца! Последним вылезает руководитель, выдерживаем веревки с рюкзаками... Немного перекусили... С седловины спустились по отвесному шестиметровому наддуву, а затем на 2 веревки по крутому льду через бергшрунд до плато ледника. После подъема все это показалось легким развлечением!

Тогда, в начале походов нашей туриад, мы еще не знали, что на гребне хребта Сарыджас, примерно в то же время, у другой нашей группы возникла сходная ситуация, но последствия ее были несравненно более тяжелыми...

Двумя днями раньше, поднимаясь по ледопаду восточной ветви ледника Путеводный (нижний левый приток Иньльчека), я внимательно всматривался в окружающие склоны, стараясь прочувствовать состояние снега. Зрелище падающей лавины здесь не редкость, к нему быстро привыкаешь. Но по этим «зрелищам» надо стараться реально оценить опасность этого явления. Вот сошла еще одна, по кулуару слева. На нее не обращают внимания, но у меня в душе появляется смутная тревога не от самого факта схода лавины, а от того, по какому кулуару она сошла. Это самый обычный кулуар, не особенно крутой, – такие мы часто используем при подъеме на перевалы. На Кавказе и Памире подобных кулуаров пройдено множество, без особого риска. А здесь? Да, здесь снег иной, и у гор здесь свой нрав, к которому еще надо приспособиться. Недаром альпинисты считают этот район технически более трудным и более опасным, чем Центральный Памир. Здесь добавляются суровость более высокой северной широты, капризы погоды, влияние водной глади Иссык-Куля, сухих пыльных ветров с пустыни Такла-Макан и многое-многое другое... Статистика весьма красноречива: из пяти семитысячников СССР (включая Хан-Тенгри) на долю пика Победа и Хан-Тенгри приходится лишь 5,5 % восхождений (по данным 1974 года)...



Верховья ледника Иньльчек из космоса.

Попасть в этот район было моей мечтой еще с ранней юности. Сюда, где возвышались легендарные вершины пика Победы – самого северного и сурового семитысячника и прекрасная белоснежная вершина Хан-Тенгри из льда, снега и бело-розового мрамора, переливающаяся красными красками в лучах заката. Вершины таинственные, с перепутанными позже названиями, известные как «Повелитель неба», «Гора крови»... Здесь в огромных ущельях

лежали колоссальные ледники Иныльчек и Каинды, а на слиянии Северного рукава Иныльчека с общим руслом голубело загадочное некогда озеро Мерцбахера, обычно исчезающее во время осеннего паводка... Район складчато- глыбовых гор, несколько иных по строению, чем Кавказ и Памир. Зона ледника Иныльчек с примыкающими хребтами является наиболее высоким глыбовым поднятием Центрального Тянь-Шаня. Она выше расположенного восточнее Джунгарского Ала-Тау, выше и мощнее заледенелых громад массивов Куйлю и Ак-Шийрака западнее. Не говоря уже о Западном и Северном Тянь-Шане.



Группа наша, достаточно сильная и опытная, состояла из мощных, молодых мужчин, уже несколько лет как покинувших «студенческую скамью» и в учебных институтах и «в горах». Каких-либо заметных пробелов в подготовке я ни у кого не обнаружил, а вот проявления силы за внешней скромностью и непритязательностью обнаруживались часто. По меркам того, 1989 года мы имели прекрасную экипировку. У нас были регулируемые (телескопические) альпинистские палки, легкие прочные и достаточно вместительные палатки, снегоступы жесткой конструкции для переходов по глубокому снегу... Группа входила в состав туриады ленинградских туристов. Две группы туриады (наша и Алексеева) шли по району со стороны ущелья Иныльчека, а три другие (Викторова, Драгунова и Чиркова) – с севера, со стороны Баянкольского ущелья. Маршруты сложные: «шестерки» с первопрохождениями или «пятерки» также с первопрохождениями и перевалами «3А». Особенно сложными были маршруты, заявленные Викторовым и Бондарцевым – ведущими мастерами команд Петроградского клуба и Политехнического института Ленинграда. В рамках туриады была организована помощь группам в подъезде и вертолетных подбросках груза на ледник Северный и Южный Иныльчек, общий контроль прохождения группами участков маршрутов. Сейчас ясно, что нашей слабостью было отсутствие походных радиостанций. Впрочем, некоторые руководители (и наш, в частности) не хотели их брать по разным причинам...

Мы тщательно просмотрели путь подъема на этот перевал на плече господствовавшей здесь вершины 5449 м. Ледовая стена со скальными контрфорсами, 400–500 метров высотой,

крутизна 45–55 градусов, высота седловины 4300–4400... Мнения разделились. Часть группы и руководитель считали, что «надо ломить». Меня очень тревожили явно просматривающиеся отрывы снежного пласта в верхней, гребневой части склона. Ниже снег не держался из-за большой крутизны. Было ясно, что на переходе лед-снег этот самый снег очень непрочен. Я предлагал перед прохождением произвести глубокую разведку (до гребня) с обработкой склона для штурма. И внимательно последить за поведением снега над подъемным кулуаром... Я имел вроде «приличный» опыт походов до «шестерки» руководства по Памиру, мастерское звание... Но я... Я ощущал себя еще новичком в этих горах, чувствовал слабую адаптацию к ним, – ведь здесь я был всего 4 дня. Конечно, у руководителя группы акклиматизация была лучше, т. к. он с двумя другими участниками перед походом провел группу молдаван через перевал 3Б в Аламединской стене, на Западном Тянь-Шане... Конечно, в тот момент у меня была и некая «слабость» личного свойства, о которой остальные не знали: в Ленинграде меня, старого холостяка, ждала невеста!.. «Гробануться», согласитесь, никогда не хочется, но особенно перед собственной свадьбой!.. Конечно, в тот момент вся группа еще не очень хорошо акклиматизировалась и «вошла в поход». Немного погодя мы бы «раскачались» сильнее и перевал дался бы нам легче, без такого предельного напряжения... Впрочем, может, другие напряглись меньше?... В свои 38, я, кажется, был старшим по возрасту...

После перевала мнения также разделились. Я полагал, что мы где-то перешли грань допустимого риска. Два других наиболее сильных походника, – Берсон и Бондарцев, считали, что все было в порядке (правда, при падении наиболее мощных пластов они были на нижнем пункте страховки). Другие только с интересом слушали нашу дискуссию, как на научном семинаре, не вмешиваясь. Никаких резкостей, конечно, не было, мы просто обменивались мнениями.

Определенная «моральная» усталость группы от этого перевала выразилась в не очень решительной попытке второго первопрохождения, от которого, взойдя вторично на гребень хребта Иныльчек-тау, отказались и пошли через перевал Каинды. Конечно, очень мешало опасное состояние снега. Следовало лучше акклиматизироваться, технически адаптироваться к рельефу...

Тактическое решение с очень ранним выходом (еще в темноте) было по-своему интересно, но позже стало ясно, что время и, главное, силы, можно и лучше было сэкономить другими средствами: предварительным подходом под перевалы, обработкой их склонов на нижних участках. Такая обработка – сплошное наслаждение, поскольку она производится без тяжелых рюкзаков, в альпинистском стиле. Но в других случаях подобные выходы могут быть необходимы, т. к. для подъема на «3Б», случается, уходит часов 15.



Пик Петровского (ок. 5800) в хребте Тенгри-Таг у слияния ледника Комсомолец и Ю.Иныльчека. Вид с ледника Комсомолец (хребет Иныльчек-тау слева).

С ледника Комсомолец увидели вершину Хан-Тенгри и часть гребня Кокшаал-Тау западнее пика Победы. Спускаемся на Южный Иныльчек напротив пика Петровского и несколько ниже, к месту предполагаемой заброски продуктов. Ее нет!.. Ее не оказалось и ниже, в необитаемой хижине метеорологов, напротив слияния Северного и Южного Иныльчека. Записки тоже нет, но чувствуем: что-то случилось. Подлетевшие вертолетчики сообщают о трагедии на склонах хребта Сарыджас: потерпела аварию одна из наших групп, ведутся спасработы. Мы направляемся туда же, в помощь...

Но с кем же это случилось?! И как?

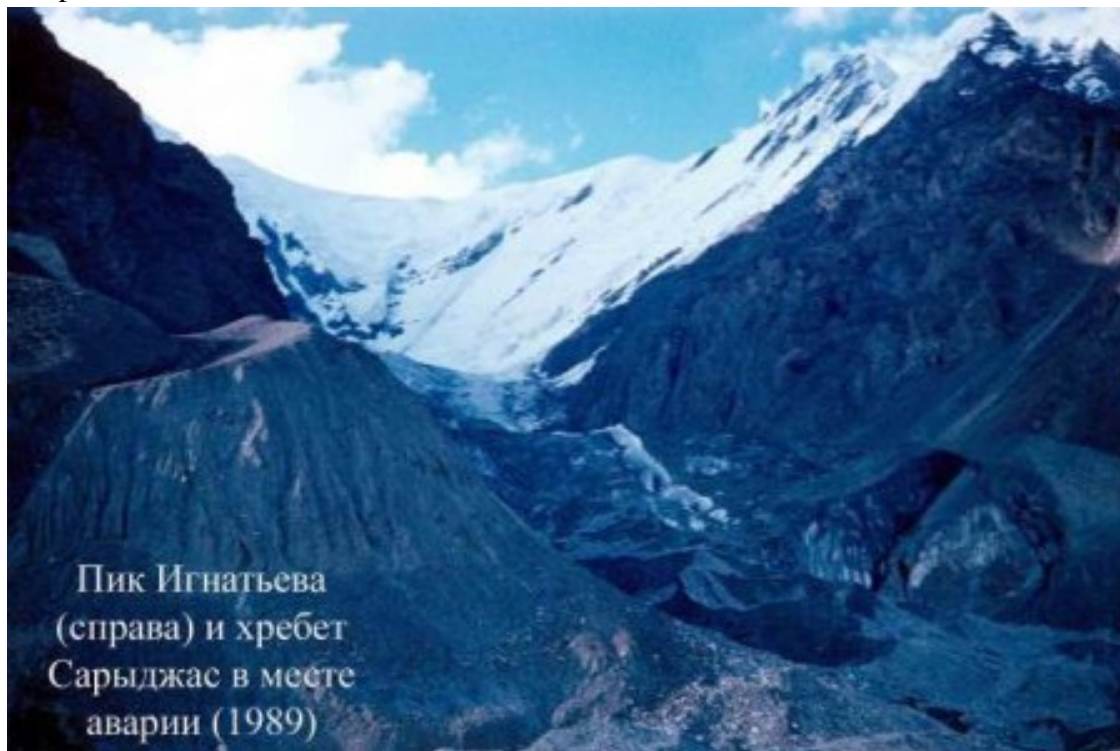


Летим над озером Мерцбахера. Потрясающе! Огромные разломы ледопада переходят в озеро с плавающими белоснежными айсбергами. По берегам черно-коричневые и аквамариновые моренные холмы среди голубых разливов: какой-то фантастический вид, как на другой планете. Выше, с хребта причудливыми гирляндами спадают белым льдом гирлянды ледопадов. Верхняя часть озера – ровная синяя гладь на темной поверхности ледника, плотно прикрытого камнями морены. Просматриваем гребень у пика Петровского, – по нему предполагалось сделать первопрохождение через хребет Тенгри-Таг. Гребень кажется вполне проходимым, как и встречный, со стороны Южного Иньльчека (его просмотрели накануне). Все это стоит увидеть! Поражают размеры рельефа: ледника, озера, окружающих вершин и их дикая, могучая красота!..

На Северном Иньльчеке узнаем подробности. Аварию потерпела группа Чиркова. Не очень близко, но я был знаком с Мишей... Он любил походы и много сил отдавал работе в Клубе туристов, на соревнованиях и слетах, активно обучал молодежь. А теперь? Погиб вместе со своим участником Ковалевым!? Или нет?.. Пока их не нашли. Надежда есть, но очень слабая. Уже прошло 3 дня, как это случилось. Работы ведут группы Викторова и Алексева. Дима Рябченко, наш трудяга, оставленный внизу для сопровождения забросок и контроля прохождения групп туриады, быстро организовал спасработы, раздобыл у альпинистов снежные зонды

и лопаты. Узнали, что группа Драгунова сошла с маршрута еще на той стороне Сарыджаса из-за болезни участников... Да, тяжелы вы, горы Тянь-Шаня!

Вечером, за ужином, участник группы Чиркова Аркадий Брудно рассказывает, как случился этот роковой срыв. Я тяжело, как сквозь сон, воспринимал тогда этот рассказ, но он сильно врезался в память...



...Они благополучно взойшли на гребень Сарыджаса западнее пика Игнатьева. Дальше должен был последовать достаточно спокойный, но нелегкий из-за снежного покрова переход на восток, по гребню до седловины перевала, 2–3 км. Но они решили спуститься сразу, без траверса. Большинство участников были против спуска здесь, но руководитель решил так... Склон показался ему вполне доступным и неопасным, но... Но участок первопрохождения всегда таит дополнительные неожиданности и опасности. На нем следует проявлять особую осторожность. Тем более что тактически выбранный «экспромтом» вариант спуска обычно оказывается далеко не оптимальным по сложности и безопасности... В момент аварии они находились в наклонном ледовом желобе над крутым скальным уступом. Четверо стояли в ряд на пункте страховки. Оконечность желоба выходила в мощный скально-ледовый кулуар, по которому в середине дня регулярно падали снежные лавины. Чирков и Ковалев для технической работы кратковременно отстегнули само страховки, считая, что склон не опасен. Внезапно по желобу сошла небольшая снежная лавина. Она сбила их и унесла в кулуар и ниже по кулуару до снежного конуса выноса над плато ледника. Они летели по скалам и льду кулуара около километра, по склону крутизной более 50 градусов... Аркадий Брудно также был сброшен вниз, но он был пристегнут через тормозное устройство к закрепленной спусковой веревке. Почти всю эту веревку силой продернуло через тормоз, но концевой узел заклинило, и это спасло Аркадию жизнь... Четвертый на пункте, – Шамиль, – смог устоять благодаря надежной само страховке.

Участники группы, потрясенные случившимся, все же смогли к исходу дня спуститься до плато. Начали поиск пропавших, нашли один из рюкзаков. В тот вечер погода испортилась, налетел туман и пошел снег, прикрывший следы аварии, затруднивший дальнейшие поиски. Группа сообщила об аварии альпинистам международного альплагеря на Северном Иньльчеке (филиала более крупного лагеря на Южном Иньльчеке). Были организованы поисковые

работы, сначала альпинистами, затем, по мере подхода, привлеченными группами нашей тури-ады и других проходящих групп (продуктов у нас в забросках было достаточно). Конечно, в этот момент участники аварийной группы находились в таком состоянии, что ожидать от них слишком расчетливых и правильных действий было нельзя. Очень хорошо, что им хватило мужества и сил благополучно спуститься по такому сложному и опасному участку. Психологическая травма ничуть не менее опасна, чем физическая!..

Постепенно и нам пришло понимание того, что с нами произошло примерно то же, что и с группой Чиркова, но «слабина оказалась крепче»: одно техническое слагаемое аварии, – самостраховка, – выпало, и авария не произошла. А другие слагаемые в виде отдельных так-тических недоработок и объективного фактора схода лавины были, конечно, и у нас...



Подход к месту аварии под пиком Игнатъева (хребет Сарыджас). Кулуар левее скальной гряды в центре снимка - тот, в который лавина унесла пропавших. Конус ниже кулуара еще не виден за перегибом ледника (1989)

На «спасах» наша группа сменила группу Викторова, мы три дня прощупывали конус зондами и выкапывали каверны. Группа Викторова прокопала две траншеи – продольную и поперечную, но прокопать так весь конус было невозможно... Уже с утра по кулуару над конусом начинали сходить отдельные камни, а в середине дня периодически, раз в полчаса, падали небольшие снежные лавины. Сходило «один-два вагончика». Приходилось наблюдать и отбегать вниз и в стороны. Мы научились уже по виду и звуку определять их мощность и опасность, но старались не думать о том, что будет в случае, если обрушится весь верхний ледосброс над кулуаром (было ясно, что тогда-то отбежать не успеем). Он висел, как дамоклов меч...

Подошли на помощь группы из Москвы и Донецка. Это позволило отправить вниз уставшую группу Алексеева. На высоте 4300 работа по 10–12 часов требовала большого напряжения сил, – это высота вершин Центрального Кавказа... На четвертый день нашей работы погода начала портиться, задул резкий ветер и пошел снег. К этому времени вероятность спасения или хотя бы обнаружения пропавших туристов сократилась до фантастически малого значения. А вот вероятность новой аварии зримо увеличилась с выпадением более чем полуметрового слоя свежего снега. Лавины по конусу начали сходить каждые 10–15 минут, склоны заволокло туманом низких облаков, и кулуар не просматривался. На время непогоды решили спуститься на Северный Иныльчек: в таких условиях продолжать раскопки стало бесполезно и слишком опасно...



Было ясно, что если даже после падения погребенные в снегу и остались живы, то в течение прошедшей недели они погибли от сдавливания и переохлаждения. При наличии же тяжелых травм гибель происходит уже в первые часы. Один шанс из миллиарда?.. Его уже не было...

Из Ленинграда прибыл полномочный представитель нашей федерации туризма Валентин Некрасов, – редкий по опыту и знаниям турист даже в среде мастеров. Лавинную специфику он знал лучше кого-либо, как руководитель сложнейших лыжных и горных походов в зимних условиях... Он внимательно изучил обстановку, взвесил все возможности, риск и принял непростое решение о прекращении поисковых работ. Данный случай поиска он охарактеризовал как весьма сложный. Вмешалось и еще одно серьезное обстоятельство: на Памире в полном составе пропала группа Петра Ключкова. Ясно, что понадобятся значительные силы и средства для ее поиска. Материальные затраты, прежде всего на вертолет, весьма значительны и в настоящем, и в перспективе...

С тяжелым сердцем, свернув походы, мы покидали этот район, – район, попасть в который было для большинства многолетней, голубой мечтой... Поражение!.. Видимо, авария имела не только видимые, но и более сложные причины глубинного характера. Горы эти были достаточно долго закрыты из-за пограничных трений с Китаем (пик Победы и весь хребет

Кокшаал-тау – граница). Пограничная застава в примыкающем к хребту Кокшаал-тау ущелье Теректы в совсем недавнем времени дважды уничтожена с той стороны границы... Когда же после открытия района в него резко устремились опытные туристы, то проявился недостаток опыта походов именно здесь, а не где-либо. Особенности столь сложного горного узла должны быть исследованы, прочувствованы на сложных местных перевалах. И только после этого возможны первопрохождения. К примеру, группа Городецкого прошла проблемный перевал Западный Хан-Тенгри только с третьей попытки, в третьем походе по данному району (1974 год)! И только один подъем на него отнял трое суток! У нас же он был уже заложен в запасном варианте (вместо планируемого первопрохождения) как «обычная тройка Б»: два дня на подъем, один на спуск. А всего первопрохождений планировалось... пять! Правда, с запасными обходами, но и каждый обход на «ЗА», не ниже. Сейчас ясно, что маршрут изначально был «перегружен» из-за незнания специфики района...

Но это еще не все. Два года спустя там же, в хребте Сарыджас на перевале Одиннадцати погиб Костя Кондаков, мой товарищ по памирскому походу 1988 года. Группа, которой он руководил, сделала короткую остановку для отдыха на снежном склоне. Костя с одним из своих участников находился несколько выше остальных. Внезапно под ними двоими сорвался участок снега и сбросил их вниз по крутому скально-ледовому склону мимо их группы на ледник, лежащий почти на километр ниже... Тела найти не удалось, не удалось даже точно определить место падения...

Да, лавины легко убивают самых опытных, самых сильных туристов и альпинистов... Немного позже (4 августа 1993 г.) на склонах Тенгри-Тага, на пике Чапаева, погиб первый ночной восходитель на Эверест Владимир Хрищатый (пик Чапаева как раз напротив того ущелья, где мы проводили спасработы). Это был, несомненно, один из выдающихся альпинистов, – технических и высотников мирового класса. Ему покорялись поистине «фантастические» маршруты, никогда и никем не пройденные! В частности, такими маршрутами стали легендарный траверс через пик Победы к пику Хан-Тенгри и первое зимнее восхождение на пик Победы...

Сейчас, спустя 13 лет после аварии, я вижу ее составляющие причины не только в виде тактических, технических ошибках и объективного фактора схода снежной лавины. «Стратегически» закладка аварии началась, когда группы взяли очень резкий старт в начале походов. Они слишком круто взошли на большие высоты, на технически очень сложные и лавиноопасные склоны. Взошли, как следует не «вжившись» в эти горы, в их рельеф, в их снег... На мой взгляд, в походе никакие знания и опыт не заменяют непосредственную адаптацию к рельефу, для которой требуется определенное время и сильная тренировка. За 7-10 дней активной акклиматизации надо подсознанием слиться с горами, прочувствовать свойства снега, скал... Конечно, на относительно несложных участках, но наблюдая за участками сложными и опасными. Надо научиться видеть возможные лавины. На склонах часто можно увидеть не только, куда они падают, но и где зарождаются, на какой крутизне держится фирн. Видны старые и новые выносы, не слежавшийся снег на лавинных конусах. А следы отрывов снега видны не только наверху, но и на боковых стенках кулуаров. Весьма опасны переходы снег-лед, выше которых снежная масса не поддержана снежным пластом, лежащим выше. Опасен снежный пласт с ослабленной, разряженной подложкой. По такому идешь с давящим ощущением опасности: вот-вот под тобой поедет весь склон. Ведь при ходьбе, так или иначе, но подрезаешь его...

Надо искать наиболее безопасные склоны. Это не только скальные и ледовые гребни. Это и крутые ледовые склоны, на которых снег плохо держится из-за крутизны. Только бы сверху ничего не падало. И осторожно на переходах лед-снег! Лучше лед – скалы! Важно, чтобы лед имел толщину, достаточную для закрепления ледобурных крючьев: если лед на скале тонок, закрепить ледобур или тем более «крючья-морковки» весьма проблематично (трудно под снегом и льдом найти подходящую трещину или утолщение льда). Ценой удлинения и усложнения

маршрута, ценой затрат времени нередко можно обойти лавины по гребням. Свежевыпавший снег и прочие капризы погоды очень осложняют обстановку!

Конечно, надо ознакомиться с мнением специалистов, прочитать «Внимание, лавины» Вальтера Фляйга, «Охотники за лавинами» Монтгомери Отуотера и «Белые молнии гор» Леонида Канаева. Не должно быть огрехов в технике, тактике, снаряжении, подготовке!

...Тянь-Шань в районе Иныльчека остался в памяти, как «горы без слабых мест». Если в других горах тренированный взгляд обычно находил целый ряд возможных вариантов прохождения, то здесь он обычно упирался в потенциально опасные склоны. И сложные, и опасные... Поиск доступного, безопасного варианта превращался в сложную головоломку. Лавинные «табу» перекрывали большинство маршрутов. Не видеть их было бы слишком опасным легкомыслием...

Записано 29.10.97 г. Последние исправления: 17.05.2008 г.

Б.Е. Слобцов, Е.В. Буянов **«Горькая» лавина 62-го**

Женя! Я с большим интересом прочел твое последнее послание, особенно в части, касающейся лавин. Поэтому решил послать тебе свои дневниковые записки, относящиеся к восхождению на пик М.Горького во время экспедиции на Хан-Тенгри 1962 года. Полагаю, что, прочитав их, ты поймешь, почему я серьезно отношусь к лавинной версии аварии Дятлова. Лавина, в которой мы пролетели полтора километра по кулуару и потеряли по высоте почти 400 м, прошла даже по менее крутому склону, чем на Урале. Правда, снег на Центральном Тянь-Шане очень сухой и сыпучий, он больше похож на сахарный песок. Как ни странно, но нас тоже было девять человек. Побились мы по-разному, но все остались живы!

(Из письма Слобцова Буянову, январь 2008)

30 июля, Центральный Тянь-Шань, хребет Тенгри-Таг, пик Горького.

Позавтракали в восемь часов последним, – на том раскладка и «померла». Осталась только сэкономленная Гавриловым и мной паюсная икра, но на такой «экономии», понятно, далеко не уйдешь. Боб решает спускаться, первым вылезает из палатки и полчаса ждет остальных, уже основательно промокнув во всех своих шмотках. Сказал, что так будет мягче и приятнее падать.

Вниз, как в воду глядел «пророк», а господь назначил срок!..

Наконец, все собрались. Погода далеко «не летная»: снег повалил еще сильнее, но надо спускаться. Попытались сбросить лавинку – получилось! Идем, сталкивая перед собой небольшие лавины из свежего снега вдоль скал до ледовой стенки, где «Крыл» (Крылов) еще на подъеме рубил ступени, – здесь Володя пошел последним. Только спустился, – вылетел страховочный крюк. Да, «пролетели», и никто не «улетел»!.. Пока нам везет на «нелетную погоду». Обмениваемся очень «живыми» взглядами.

Еще часа три спускались попеременно спортивным способом. Все промокли насквозь: мечты, понятно, о лагерном уюте и о глотках «огненной воды» спирта и чая. Снег повалил сплошной массой с видимостью метров на двадцать, – ну никак не больше. Наконец, прошли лед и стали снимать кошки здесь, где по пути вверх была голая «сыпуха» из камней, а теперь лежали здоровые сугробы снега.

Я оказался в самом низу, когда наверху заорали: «ЛАВИНА!!!». Сразу спрятался за камень, а сверху окатило мокрым снегом, и обвал закончился. Это уже пятая лавина, которая «проутюжила» соседний кулуар. Пора, пора уходить на гребень, чтобы не попасть в «девятый вал» шестой!..

Остальные связки подходят ко мне и тоже снимают кошки, а Игошкин, Крылов, и Мамаев уходят вниз. Засовываю кошки Жорке в рюкзак и иду за ними, а наверху остаются только Гаврилов и Кондратьев. И тут снова дикий крик во всю глотку: «ЛАВИНА!!!». Оборачиваюсь, втыкаю ледоруб и жду: в меня, или мимо? Да, похоже на этот раз!.. Из тумана снегопада вылетает тяжелый снежный вал, сметает одного за другим Боба, Рудика, Плясунова, Жорку и... меня. Мгновение пытаюсь удержаться, но куда там!.. Трещит ледоруб, волна подкидывает вверх, а потом беспорядочный полет куда-то вниз. Снег забивает рот и нос, тщетно пытаюсь их очищать. Кажется, что полет бесконечно долг и ему никогда не будет конца, но сознание абсолютно ясное, даже как-то не успеваю или забываю испугаться. Кажется, лавина начинает притормаживаться. Эх, посадить бы сюда тех «снежных профессоров», – «теоретиков», которые

пишут в умных книжках о каких-то «плавательных движениях» в потоке лавины. Интересно, сколько бы их «выплыло», и что бы они «спели» и посоветовали тем, кто выплыть не смог?..

Но остановка, кажется, не конечная – поездка продолжается дальше. Чувствую, что опять куда-то лечу свободным падением вниз головой. Затем страшный удар обо что-то головой и всем телом, и полет останавливается.

Под отчаянные крики со всех сторон, болтаюсь вниз головой на веревке, которая впивается в шею и душит так, что «конец близок». Веселится виселица! Судорожно пытаюсь достать из анараки нож, чтобы разрезать веревку. Но Жорка, сплетенный со мной веревкой, пытаюсь вылезть из снега, выкручивает с треском мою правую ногу, я переворачиваюсь и освобождаюсь, наконец, от «могильных» потуг веревки. Зубы выломало и вдавило в небо, один глаз не видит, лицо все в крови, – «красавец», должно быть, как на картинке.

Барахтаясь, вылезают из снега Плясунов и Корепанов, – всех нас троих перехлестнуло одной веревкой, и чуть не придушило. Гаврилов остановился несколько выше нас, – он кричит, что кто-то над ним засыпан снегом и сильно стонет. Откапываем его с Плясуновым, а потом и третьего, – это Рудик Кондратьев. На виске у него глубокий шрам, изо рта течет пена. Неужели это конец?..

Спешно тащим его вниз под скалу, в защищенное место. Крылов тоже перетаскивает в безопасное место Серегу Согрина, ноги у которого страшно вывернуты в голеностопах. Видимо, зацепился кошками, – он единственный, кто не успел их вовремя снять на спуске.

Ниже всех оказались Коля Мамаев и Игошкин, – последнего веревкой сдернуло с гребня, выйти на который нам не хватило минут пять «от силы». У Игошкина слегка поцарапан нос, а Мамаев сломал в коленях обе ноги.

Дары все «разные», и кровью «грязные»...

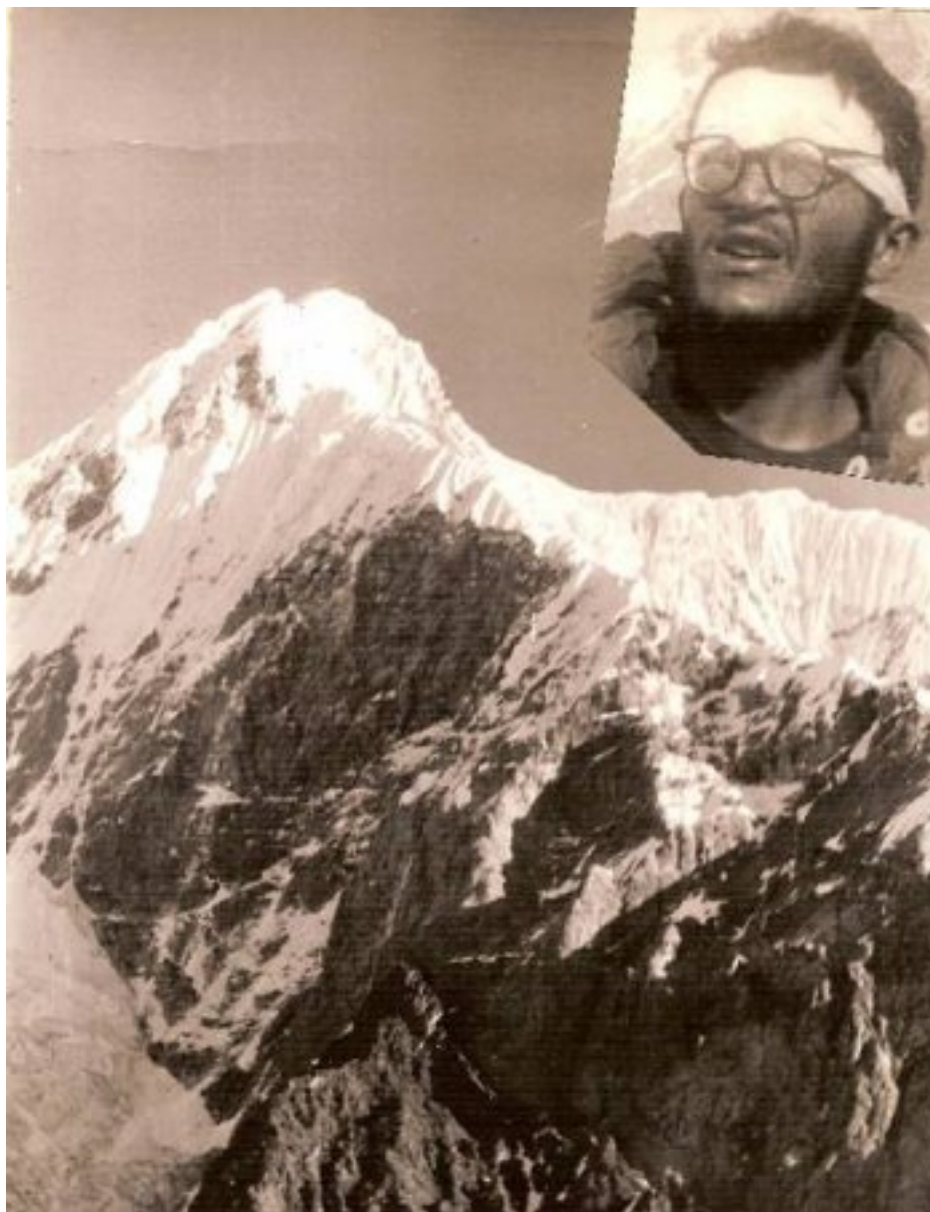
После короткого совещания самых «целых» с виду, – меня с Игошкиным, – отправляют в базовый лагерь за помощью. Но сначала, конечно, перетаскиваем и Мамаева в безопасное место под скалу, «от греха подальше».

При ходьбе довольно быстро ощутил, что ноги начинают отказывать. К тому же один глаз совсем не видел, а потому и никакая перспектива не ощущалась. Последние полчаса перед лагерем с трудом «тащился» за привязь Валеркиной веревки. Что-то, видимо, сделалось с ногами, – они еле двигались, и очень плохо слушались.

Снег сыпать перестал. Чувствую в глазах боль и резь. Лавина с головы сняла всё, что можно, в том числе и очки. Наконец, дошли до лагеря, в котором оказались только Леха и радист. Лешка сует мне фляжку спирта и убегает наверх с медикаментами и продуктами. Через час за ним ушли Игошкин и радист с лыжами и спальными мешками. Оставшись в одиночестве, выпиваю стакан спирта и начинаю самостоятельно дергать обломки зубов, благо Шиндяйкин оставил несколько разных зубных клещей. Когда уже стало совсем темно, около лагеря раздается чей-то крик. Поскольку ноги не держали, выползаю из палатки «на руках» в спальном мешке и вижу Гаврилова с Крыловым, стоящих перед трещиной, на которую мы раньше и внимания не обращали. Теперь это было «препятствие»! Доползаю до них и подаю им шест. Потом полночи не можем заснуть, – «Крыл» отбил легкие и повредил голеностоп. Это была загадка, как это они с Бобом вообще сумели дойти до лагеря. Выпиваем еще немного спирта, и снова пытаемся заснуть.

31 июля, базовый лагерь.

Утром вернулась группа Боба Ефимова с заброски на пик Шатер, – ей рассказали о наших «приключениях», и они начали подготовку полномасштабных спасательных работ с привлечением казахской экспедиции, их лошадей и, по возможности, вертолетов.



Пик Максима Горького (6050 м) и начальник экспедиции Б.Гаврилов.

На этом мои дневниковые записи оборвались...

Ноябрь 2006 г. Москва.

Спустя 44 года пытаюсь вспомнить завершение моей первой высотной экспедиции, не выполнившей основной задачи: траверс хребта Тенгри-Таг с восхождением на одну из красивейших вершин – Хан-Тенгри. Но все же той экспедиции, которая покорила никем до нас не пройденный, пик М. Горького и сумела вернуться домой без потерь, хотя и с весьма серьезными травмами.

А пролетели мы по склону пика Горького в лавине прилично, – более полутора километров, потеряв чуть меньше четырехсот метров высоты!

Итак, в первых числах августа 1962 года с Горького в базовый лагерь спустили остальных пострадавших восходителей. Эта работа досталась группе Боба Ефимова, вернувшейся с заброски на п. Шатер, и Казахской экспедиции, базовый лагерь которой был ниже нашего, а грузы свои они по леднику Иньльчек забрасывали на лошадях. Первое, что сделала подошедшая казахская группа, это обменяла с нами кастрюлю красной икры на ящик сигарет «Памир»

и связку воблы. Такие вот тогда были «рыночные отношения среднеразвитого социализма в Средней Азии». Кстати, в их команде был нынешний дирижер Большого театра Фуат Мансуров. Заглянул он в палатку, где лежали Корепанов, Крылов и я, – все в ссадинах и бинтах, пробормотал ошарашено: «Господи! Какие юнцы!» и вышел. В смысле: «Ну, куда, сопляки, полезли?..».

Сильно пострадавших Согрина (поломанные голеностопы обеих ног с порванными связками) и Мамаева (переломы коленных суставов обеих ног) транспортировали на специально сделанных носилках, закрепленных на лошадях. Крылову, Плясунову, Корепанову и мне наложили шины и дали лошадей. Кондратьева Леша Шиндяйкин настоял транспортировать на вертолете, – для этого вертолет был максимально облегчен и в нем летел один пилот с механиком. Это был первый полет вертолета с посадкой на ледник на высоту больше 4000 метров.

Конная транспортировка продолжалась более двух суток до погранзаставы на Чон-Таше с ночевкой на поляне Мерцбахера. Дальше нас, «джигитов-инвалидов», отправили всех вместе во Фрунзе на вертолете и доставили в Республиканскую больницу. Здесь «определили» в палаты только Согрина, Мамаева и Кондратьева, как «нетранспортабельных». А остальных, как «табельных» «самотранспортов»: Крылова, Корепанова, Плясунова и меня, перевязали, выдернули часть оставшихся осколков зубов и выставили из больницы в рваных пернатых пуховках «гималайского снаряжения» под жаркое солнце братского «Востока».

Под злобный лай местных собак, местами отбиваясь от них камнями и встречным «лаем» выражений, доковыляли до Ала-Арчинской альпинистской базы, на которой хранилась наша «цивильная» одежда, и где нам предстояло «загорать» до отлета домой. Жалких остатков денег, найденных в карманах одежды на базе, конечно, даже на еду не доставало, не говоря уж о «билетах». Начальник экспедиции Боб Гаврилов задержался на Иныльчеке, а экспедиционные деньги остались в его сейфе где-то внизу. Пришлось нам звонить домой, признаваться в полном отсутствии «платежеспособного состояния» и дожидаться переводов от родственников, чтобы улететь в Свердловск.

Согрина, Мамаева и Кондратьева в больнице почти не лечили, – их там перевели то ли на «самолечение», то ли на «самопомирание», – вот восточная загадка. Но через какое-то время с помощью Московской федерации альпинизма и Свердловского Облсовета удалось их перевезти на санитарных самолетах в Москву и Свердловск, где всех вылечили в нормальных условиях...

Вот так закончилась моя первая высотная экспедиция. Вершина «Хана» не пустила к себе непогодой, а ее «сестричка» спустила нас на прощание вниз ленивым пинком лавины. В таких условиях горы выглядят очень «вежливыми», если все без похорон обходится!

Да, коль очень надо, то и с поломанными костями пойдешь, если жить хочется. Так-то, коллеги...

Е.В. Буянов

Зубья аварии

Некоторые механизмы лавинных и холодных аварий на примере одной катастрофы

Случается так, что туристской группе, попавшей в аварию, удастся вырваться. Удастся сломить, зацепивший ее «зуб опасности» и спастись. Но случается и так, что группа, уходя от одной опасности в сложной ситуации, тут же натывается на другую. И бывает так, что, сломив один «зуб опасности», группа встречается со следующим. И каждый новый этап аварии оказывается при этом тяжелее предыдущего. В таком случае ситуация становится все сложнее, тяжелее и трагичнее. Особенно в условиях жесткого давления стихии и почти неизбежных в таких ситуациях ошибок туристов.

Ниже я хочу пояснить суть отдельных механизмов лавинных и холодных аварий на примере одной катастрофы, о которой писалось ранее. Но описания были даны без полной детализации причин, которые тогда еще четко не были видны. Пояснения нужны для возможного предупреждения подобных ситуаций в будущем, – для лучшего видения отдельных факторов опасности.

Ситуация произошла на «сломе» условий рельефа, – такие переходы чреваты всякими неожиданностями. Группа вышла из тайги на открытый ветру склон горы (Холатчахль, Северный Урал, 1096). На перевале дул ветер с азимута 270–290 (западный и северо-западный – это мы выяснили точно), но под восточным склоном горы ветер был слабее. Гора прикрывала собой, пока группа не вышла из-под ее защиты. Дальнейшее движение выводило на северный склон и на более открытое пространство, – навстречу ветру. Времени до темноты оставалось немного, поэтому туристы решили не выходить «под ветер» и заночевать на склоне, выбрав участок с достаточно толстым снегом в нечеткой ложбине склона, на перегибе крутизны. Спускаться вниз к лесу через каменные гряды не хотелось, поскольку на следующий день пришлось бы снова набирать высоту. Ночлег в таких условиях являлся хорошей тренировкой, – ранее только руководитель группы имел опыт подобных ночлегов.

Казалось, все сделано правильно. Для установки палатки выбрали участок склона с глубоким снегом, – в заметенной выемке склона, на перегибе крутизны. Длинную двойную палатку постарались максимально «убрать» под склон и «в склон», вырубив в снегу ровную площадку и укрыв палатку за снежным уступом высотой более метра. Так палатка меньше «парусила» на ветру и между ней и склоном не наметало крупный сугроб, тяжесть которого могла ночью завалить палатку. Ветер нес снег со снежного уступа через палатку, а в углублении между палаткой и склоном снега скапливалось немного. Палатку тщательно закрепили на стойках и оттяжках. Крайние стойки – из лыжных палок, а высокие боковые – из лыж с оттяжками от центра конька палатки. Для крепления оттяжек перевернутые палки углубили до колец, – такая была глубина снега (до 120–200 см).

На рисунке показаны варианты установки палатки без углубления и с углублением в склон для меньшей парусности и защиты от навала снежного сугроба. Укладка поперек палатки была более теплой, поскольку у холодных краев лежали двое, а не четверо участников. А укладка головой от склона была лучше с точки зрения защиты головы от навала крыши под давлением сугроба со стороны склона. Палатку поставили задней (глухой) стенкой к ветру, поштормовому, с заглублением в снег примерно на полметра. И с заглублением в склон с подрезкой пласта на 100–120 см, как показано на рисунке 1 справа.

Темный угол палатки сверху, – это то, что выступало из снега над устоявшейся передней стойкой тогда, когда палатку обнаружили. После аварии весь снег заровняло ветром за 25 суток по склону, – сверху на 40–50 см выступал лишь острый угол. А задняя, заваленная часть палатки была под снегом.

Так группа постаралась уйти от видимых опасностей ветра и снега. На открытом пространстве ветер представлял серьезную угрозу, и в случае порыва палатки группа могла попасть в нелегкую ситуацию.

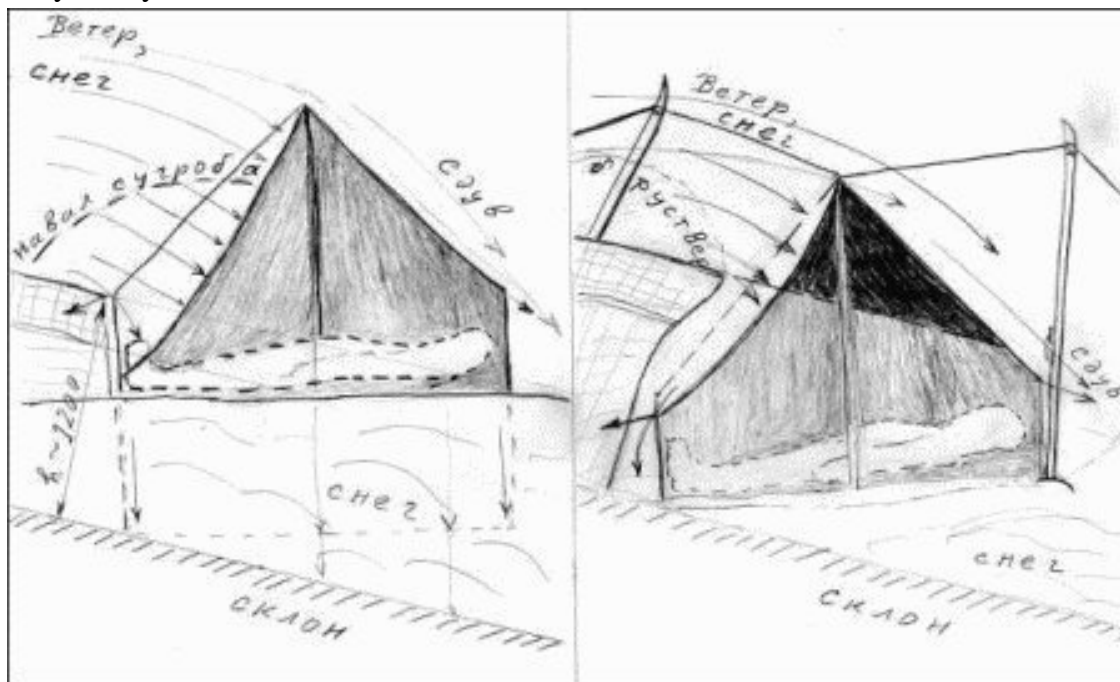


Рисунок 1. Установка палатки без заглубления и с заглублением в склон для уменьшения парусности и навала снега.

Но, уходя от одной опасности, группа невольно создала вторую. Край тяжелой снежной «доски» на слабой подложке глубинной изморози коварно навис над палаткой всей своей тяжестью. Подрезка снежного склона у палатки лишила «снежную доску» опоры снизу в зоне ее максимальных напряжений. На перегибе склона, где крутизна увеличивалась по высоте с 15 до 23 градусов (Попов И.Б., «Это была лавина», и по результатам измерений совместно с профессором Н.Н.Назаровым, – геоморфологом ПГУ, см также реферат по результатам похода: <http://community.livejournal.com/pereval1959/18649.html>).

По этой «снежной доске» еще, видимо, ходили ногами. И, возможно, выложили сверху бруствер из крупных комков снега, чтобы поменьше снега сыпалось на палатку. В результате совсем не опасный с виду склон стал лавиноопасен. Лавинная опасность была вызвана в данном случае не только подрезкой склона, – она была вызвана и очень опасным состоянием снежного пласта. Тяжелый пласт этот нарастал в течение всей зимы, – он уплотнялся и ветром и под действием резких скачков температур, которые сейчас видимы нам по графикам температур ближайших метеостанций Печора, Няксимволь, Бурмантово, Ивдель. Сход пласта, не поддержанного снизу, по слабой подложке глубинной изморози может произойти на склоне с незначительной крутизной даже менее 10°.

Характерно: лавина на этом склоне могла и не сойти и не наблюдаться в течение многих лет, даже если бы по ней прошло множество групп. Но **глубокая подрезка снежного**

пласта явилась катастрофическим фактором, который обусловил сход небольшого снежного оползня на палатку.

Ночью при резком падении температуры, при повышении давления воздуха, ветра и наметенного снега кусок уплотненной «снежной доски» лопнул по трещинам, оторвался, съехал вниз и подмял задний край палатки дятловцев. При этом «доска, возможно, разломилась на куски и перемешалась и со свежим снегом сверху, и с рыхлым инеем подложки глубокой изморози (снизу). Видимыми, возможными причинами отрыва явились, конечно, подрезка пласта снизу, его повреждения при установке палатки, внутренние трещины, перегрузка пласта свежим снегом, порывы ветра, и резкое падение температуры (температурные напряжения). Оползень был небольшим по массе и объему, но он „наделал дел“ из-за определенного характера нагрузки.

Но мог ли такой небольшой оползень с массой от нескольких сотен килограммов до нескольких тонн, – мог ли он нанести серьезные травмы участникам группы при весьма небольшой скорости схода с ориентировочной высоты порядка (1–2) м? Способна ли такая лавина-оползень с объемом в несколько кубометров частично уплотненного, а частью свежего снега нанести серьезные травмы?

Да, в определенных условиях воздействия нагрузки это случается.

Когда?

Тогда, когда значительная масса придавливает человека к жесткой опоре: к стенке, к полу, к дереву. Надо видеть страшную «костоломность», смертельную опасность данного вида нагрузки. Когда наваливающаяся масса значительна, она легко ломает кости даже при небольшой скорости или при небольшой высоте падения. Она легко ломает кости даже при нулевой начальной скорости, – при статической нагрузке от веса этой массы уже при величине массы порядка 200–300 килограммов на человека. И ясно, что при таком механизме нагрузки даже несколько сотен килограмм снега могли нанести тяжелейшие травмы. Ведь навал его был не просто «статическим», – от веса этого снега. Он был и «динамическим», – при падении этого снега с высоты от одного до нескольких метров, – с высоты, лежащей в пределах от высоты падения нижнего и верхнего краев снежного пласта. Такие нагрузки с навалом значительной массы, придавливающей к жесткой опоре, вызывают обычно или тяжелейшие травмы или летальный сход. Они легко ломают грудную клетку, позвоночник, кости черепа.

В конце статьи дано приложение, в котором теоретически объясняется разница между нагрузками при сдавливании и при отбрасывании (или падении) человека. Важно понять, что разница здесь – в десятки-сотни раз. Поскольку условная масса частей тела человека m (порядка от нескольких килограмм до нескольких десятков килограммов) существенно меньше массы падающего потока лавины M (порядка нескольких сотен – десятков сотен килограммов). Если нагрузка при отбрасывании одной большой массой опасна при больших скоростях, то нагрузка двумя большими массами с двух сторон, – это нагрузка по схеме «молот-наковальня», – эта нагрузка очень опасна и при небольших скоростях воздействия. Конечно, «отбрасывающая» нагрузка при больших скоростях может и травмировать, и убить человека. Но все же при «прочих равных» условиях эта нагрузка значительно меньше нагрузки при сдавливании. Одно дело, когда «поезд» отбросит человека на скорости. А другое дело, когда на той же скорости поезд вдавит человека в стенку вокзала, – такая нагрузка не просто убьет, она и «мокрого места» не оставит...

Вывод определенный: наиболее опасными нагрузками при сходе лавины являются нагрузки, возникающие вследствие сдавливания (компрессии), когда человек оказывается между потоком лавины и жестким препятствием. От такого исхода надо стараться уйти и всеми средствами предотвратить такой исход. Что угодно, только не «припечатывание» лавиной к стенке или полу, или не «затирание» между препятствием и потоком лавины.

При этом обрушение потока или снежного пласта лавины на палатку в зоне подрезки пласта являются частным случаем очень опасной нагрузки сдавливания. На рис. 2 г показано схематично, как обрушение участка снежного пласта подмяло палатку в случае группы Дятлова. Обрушение было локальным, палатку подмяло со стороны задней стенки (а переднюю стойку не завалило).

Палатку, поставленную с подрезкой пласта с заглублением вниз «по-штормовому» поток или пласт лавины однозначно придавливает к площадке, а не отбрасывает. Палатке «некуда деться» из углубления в склоне. Основная часть массы палатки, – люди и вещи, – разложена на полу, а верх ее пустой и нежесткий. Поток легко сминает верх палатки и придавливает к ее полу все, что на нем лежит. «Отбрасывание» палатки практически никогда не происходит, – практически ее может отбросить только вместе с уступом, который под ней. Продольная трещина вдоль наружного наклонного ребра палатки дятловцев – прямое свидетельство удара снежного оползня по ее крыше при стоящей стойке и целых оттяжках. А куртка, вдавленная в разрыв палатки со стороны склона – прямое свидетельство усилий по освобождению из палатки (придавленные ее вдавили силой, отвоевая внутреннее пространство).

Примером подобной аварии служит очень трагичная история на Приполярном Урале (горы Рай-Из) 29.10.88 г., когда небольшая пластовая лавина на некрутом склоне морены высотой всего 20 м со снегом толщиной всего 40 см (внизу, а наверху – до 1 м) похоронила под собой 13 человек (см. П.И.Лукоянов. «Неслучайные случайности», журнал «Турист», № 12, 1989, с. 48–50). Причем, при крутизне склона над палаткой: 25–30°. Интересно, что лыжи, воткнутые в снег у палаток всего в нескольких метрах, остались стоять, – лавина их не завалила.



Фото палатки дятловцев после частичной ее раскопки. Фото В.Д. Брусницина.

У дятловцев была похожая ситуация. На фото видно, что задняя часть палатки после ее обнаружения придавлена снегом. Часть снега с палатки была сдута ветром, а остальная часть просела и уплотнилась до твердого наста, причем ветер за 25 суток заровнял все выступы на

склоне. Упавшие лыжи-стойки, похоже, были подняты и воткнуты у палатки в качестве вешек (ориентиров), поскольку оттяжки от них отсутствуют.

Оползень лавины импульсивно придавил и вызвал достаточно тяжелые травмы трех участников, – множественные переломы ребер Дубининой и Золотарева, а также черепные травмы Тибо-Бриньоля и Слободина. Следы похожего удара по голове имелись также у Кривонищенко (височная рана с разлитым кровотечением), Колмогоровой (следы удара по лицу, носовое кровотечение) и Колеватого (раны на щеке и под ухом).

Но не только травмы осложнили положение дятловцев.

Чтобы освободиться из завала им пришлось разрезать и разорвать палатку. В результате разрушения жилища группа оказалась в очень тяжелом положении, – ночью, в сильный мороз, на ветру, с тремя травмированными участниками. Ночью восстановить палатку было невозможно. Согреваться активным движением пострадавшие не могли: резкие движения у них вызывали боль.

Одев пострадавших в отдельные вещи, извлеченные из-под снега в разрушенной палатке, группа решила срочно спустить раненых вниз, к лесу, чтобы там укрыть от ветра. А затем вернуться к палатке за вещами. До границы леса было всего полкилометра, – долго ли сбежать вниз и вернуться «в тапочках»?..

Конечно, тогда в темноте дятловцы не понимали до конца, какого типа лавина и почему на них сошла. Не считаться с возможностью схода новой лавины они не могли, и понимали опасность раскопки палатки в темноте. Новый оползень мог в любой момент подмять устоявшую часть палатки и нанести новые травмы. Какие и насколько опасные были нанесены травмы, дятловцы тоже не совсем понимали, – ведь профессионального врача у них не было. О тяжести травм они судили по симптомам и болевым реакциям. На поспешное решение повлиял, конечно, и испуг от неожиданности, и тревога за пострадавших, и «приличный» удар по голове. Роковое решение спуститься в легкой одежде и обуви было принято в состоянии сильного стресса и спешки.

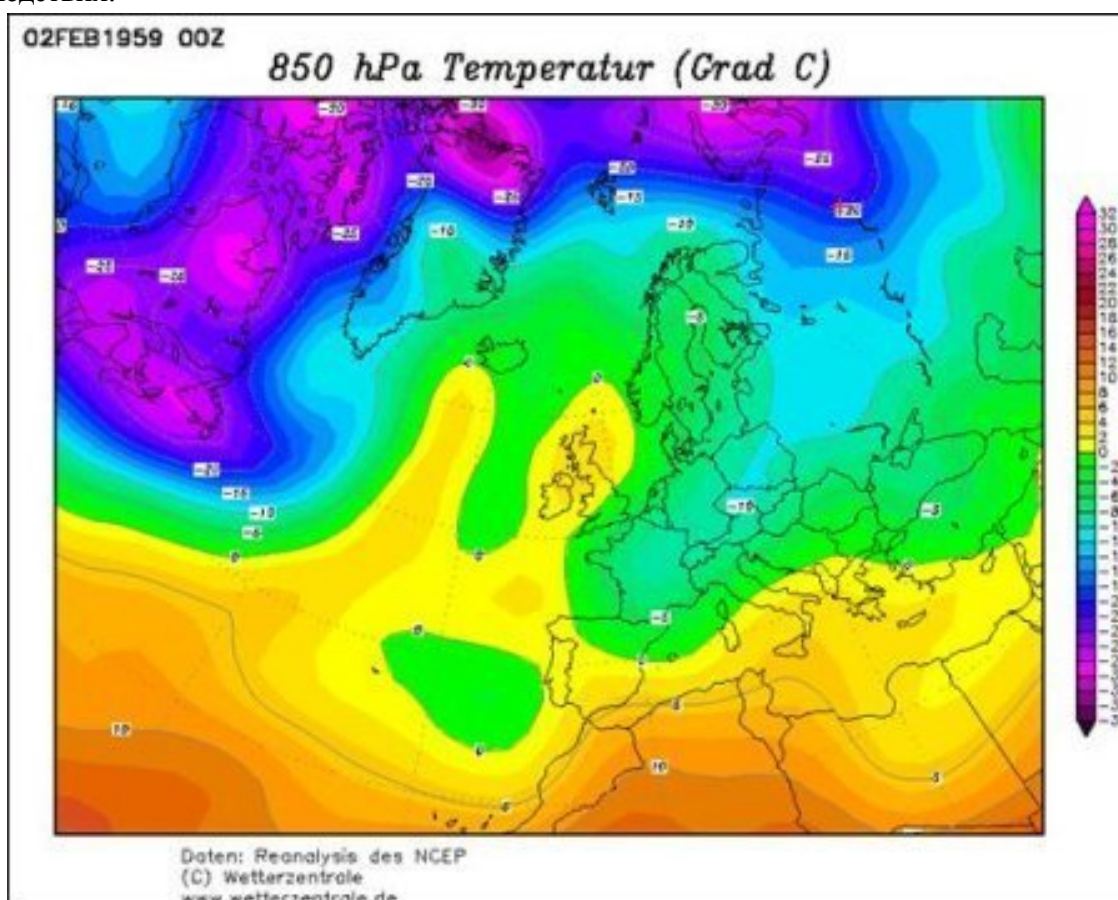
Группа пошла вниз. Вот здесь вступил в действие новый фактор аварии, о котором группа Дятлова не знала. Температура вечером и в ночь аварии упала на минус 23,9 градуса до минус 28,8 в Бурмантово (-28,3 – в Няксимволе, – 28,7 – в Печоре). Усилился ветер, поднявшего свежий снег в виде поземки и низовой метели (также могли иметь место и небольшие осадки ввиду близости графиков температур и точек росы). По всем признакам имело место явление типа «бора», – падение холодного воздуха с горного хребта вниз с усилением ветра (вообще «бора» обычно наблюдаются в прибрежных районах гор, но здесь имело место сходное по типу явление при перевале холодного воздуха горного хребта). Карта температур с видимым вторжением холодного фронта в ночь аварии (на 5.00 по Свердловскому времени) приведена ниже.

По графикам температур и давлений был прослежен ход арктического циклона, который и вызвал резкое падение температуры в ночь аварии. Циклон шел с запада на восток, крутясь против часовой стрелки (при взгляде на карту). Его центр четко просматривается. Крылом холодного фронта он задел район Северного Урала, причем край этого фронта прошел севернее Ивделя (где температура не опускалась ниже минус 21). Ближайшие к месту аварии метеостанции в Няксимволе и Бурмантово и в Печоре отметили резкое падение температуры ниже минус 28 °С. Остальные метеостанции (Троице-Печорское, Ивдель, Пермь, Бисер) не отметили столь резкого падения температуры, но они (кроме Ивделя) находились значительно дальше от места аварии, причем по картам видно, что холодный фронт прошел севернее этих метеостанций, вначале вдаваясь клином на юго-восток и затем смещаясь на восток и северо-восток. Сейчас трудно установить, была ли температура на высоте 900 м выше или ниже отметки минус 28–29 (могло быть по-разному, поскольку здесь тяжелый холодный воздух вдавался клином, вытесняя более теплый воздух вверх), поэтому оценка на минус 28 является наиболее достоверной. А вот ветер на высоте и на открытом склоне горы был однозначно сильнее, чем внизу

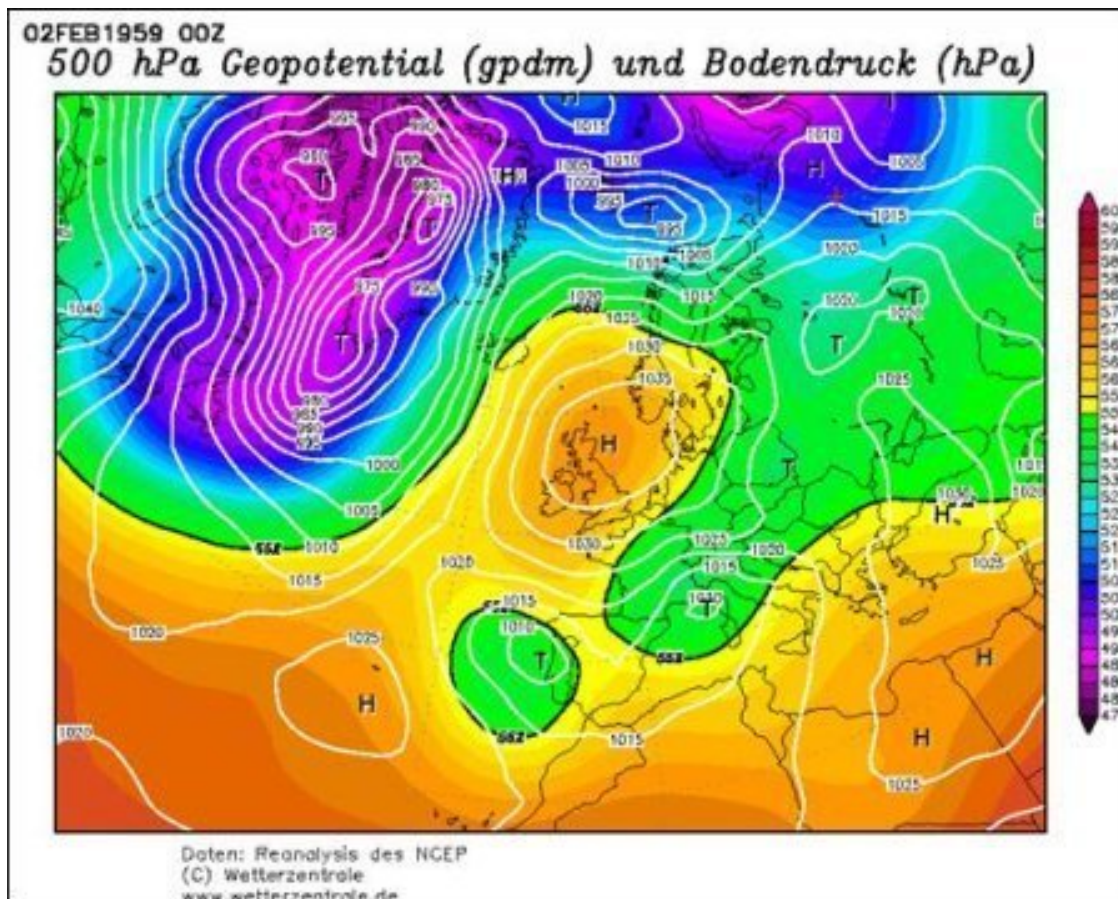
на метеостанциях. Направление ветра по карте давления можно примерно определить по изобарам, – вектор ветра направлен под углом 30° по часовой стрелке к изобаре циклона, а общая закрутка циклона – против часовой стрелки вокруг его видимого центра.

Примечание. Координаты места аварии ($61^\circ 48'$ С.Ш., $59^\circ 28'$ В.Д.) обозначена на карте температур красным крестом (верхний правый угол карты у отметки изобары -20°C). Можно заметить, что место аварии находится вблизи пересечения параллели и меридиана 60 градусов, обозначенных на схеме серым точечным пунктиром. Это зона +5 часов (к времени по Гринвичу), но пик холодного фронта в районе горы Холатчахль проходил примерно в 3.00 ночи по местному времени.

Удар холода и ветра не был бы столь роковым, если бы группа находилась в «нормальных» условиях таежного ночлега. Но на открытом пространстве продуваемой ветром горы при воздействии на ослабленную травмами группу без теплой одежды этот удар имел фатальные последствия.



**Карта температур 02.02.59 в 00.00 по Гринвичу
(5.00 по Свердловску). (Место аварии – красный
крест у правого верхнего угла близ изотермы -20°.)**



Карта давлений на 00.00 по Гринвичу 02.02.59.

Уже на спуске к границе леса (на 550 метров) группа вышла из-под защиты горы и попала под более сильный встречно-боковой ветер на продуваемом пространстве мелкого редколесья. Чтобы хоть как-то укрыться от ветра, им пришлось углубиться в лес от его границы еще на километр.

Но и на лесной поляне у кедра группа не была полностью защищена от ветра. Поэтому для укрытия пострадавших им пришлось откопать снег в углублении вблизи ложа ручья, – здесь соорудили настил, на котором уложили травмированных участников, чтобы они согревали друг друга.

Для согрева пытались развести костер у кедра, но без топора и пилы эти попытки оказались безуспешны. В условиях сильного мороза и ветра разжечь костер оказалось сложно, а поддержать костер они не смогли. Лес оказался очень плохим, валежник находился под снегом. При отсутствии топора заготовка дров путем обламывания ветвей кедра принесла незначительные результаты при затрате огромных усилий. Едва загоревшийся от обрезков ткани и фотопленки небольшой костер быстро погас, – дров для него не хватило. Согреться дятловцы не смогли, получили ожоги и поняли, что без теплой одежды и бивачного снаряжения группа погибнет от холода. Дятлов, Колмогорова и Слободин предпринимают отчаянную

попытку вернуться к палатке за теплыми вещами и снаряжением и погибают в борьбе от холода на продуваемом пространстве редкого леса. У костра погибли Дорошенко и Кривонищенко, – они сильно выложились на физической работе и были одеты хуже других, а попытки согреться у костра у них сопровождались ожогами и загоранием одежды. В ожидании товарищей, ушедших к палатке, погибли от холода и последние четверо, – Колеватов и трое травмированных: Дубинина, Золотарев и Тибо-Бриньоль.

Главными «слагаемым» тяжелой аварийной ситуации явились два очень коварных фактора стихии: лавинная оползень, сошедшая на палатку вследствие подрезки склона, и прохождение фронта холодного воздуха, вызвавшее резкое падение температуры в ночь аварии с усилением ветра и, по всем признакам, выпадением осадков. В тяжелых условиях аварии решение группы спуститься вниз к лесу без теплой одежды и бивачного снаряжения имело роковые последствия, поскольку у группы не хватило времени, сил и тепловых резервов для возврата к палатке. Отсюда и гибель всех от замерзания.

Авария не окончилась бы столь трагично, если бы не навал фронта холодного воздуха на ослабленную травмами группу, лишенную жилища, верхней одежды обуви и бивачного снаряжения. Вероятно, она бы не окончилась столь трагически, если бы не решение группы спуститься без одежды и снаряжения, – это решение было построено в расчете на «обычные» условия в день перед аварией, но не на резко изменившиеся условия ночью. Эта ошибка группы была третьим «слагаемым» аварии, которое в сумме с последствиями лавины и навалом холодной непогоды и привело группу к гибели.

Выводы достаточно определены. Какие факторы опасности должны быть определенно видны группе, которая останавливается на ночлег?

В порядке следования они таковы.

Небезопасной является остановка группы на открытом месте. За ночь условия могут серьезно измениться, – температура упасть, а ветер и осадки серьезно усилиться. Может произойти и изменение направления ветра.

При установке палатки на открытом месте эти факторы могут привести к разрушению палатки ветром.

При выборе места бивака надо учитывать не только «текущие» погодные условия, но и возможные изменения этих условий в худшую сторону.

Опасной является подрезка снежного пласта в месте установки палатки. Сход лавинной оползни при подрезке возможен на склонах с незначительной крутизной.

Подрезка снежного пласта при установке палатки может катастрофически увеличить лавинную опасность склона! Даже такого склона, обычное прохождение которого совершенно безопасно.

Кроме того, достаточно мощная лавина с крутых склонов может пройти значительное расстояние даже по склону с незначительной крутизной, – такие случаи известны. Здесь иногда не спасают «отходы» от склонов на 300–500 м, – мощные лавины легко проходят такие расстояния по склонам с небольшой крутизной порядка 10 градусов. Поэтому небольшая крутизна склона еще не означает, что склон неопасен.

И подрезка склона, и открытость склона, и наличие мощных сбросов над склоном, – все это факторы лавинной опасности, которые надо видеть при установке бивака.

Бивак надо устанавливать в защищенном месте и от ветра, и от возможных лавин и камнепадов. Расчет на снежно-климатические условия предыдущего дня при установке бивака может быть совершенно неверен, поскольку за ночь эти условия могут серьезно измениться и по «силовым» составляющим ветра и осадков, и по направлению ветра.

Во многих случаях тот склон, который для прохождения может считаться «неопасным» для установки бивака должен быть признан как потенциально опасный. Оценка лавинной

опасности склона для прохождения и для установки бивака должна быть в принципе различной. Для бивака требования по лавинной безопасности существенно выше. Предсказать сход лавины практически невозможно, но вот тактически обойти опасность схода лавины путем установки бивака в более безопасном месте обычно не представляет большого труда.

Надо видеть опасность сдвигающихся нагрузок и всеми путями уходить от них, – не оказываться между потоком лавины и жестким препятствием.

Надо понимать смертельную опасность таких нагрузок на тело человека и уходить от них всеми доступными способами. Они практически не дают шансов на спасение. Частным случаем таких нагрузок является и нагрузка от падения лавины на палатку, поскольку в этом случае людей прижимает к полу палатки значительная масса снега. Даже статическая, медленно нарастающая нагрузка от такой большой массы порядка нескольких сотен килограммов, представляет очень серьезную опасность. А в случае динамических нагрузок с большой скоростью и при возрастании массы до нескольких тонн сдвигающее воздействие таких масс почти наверняка будет роковым. Большие нагрузки при движении лавины возникают тогда, когда ее поток встречает на своем пути жесткие препятствия, – и чем больше скорость, тем сильнее удар. Но и на небольших скоростях значительная масса снега легко ломает человека о жесткое препятствие. В частности, и пол палатки является таким препятствием.

Поэтому для установки палаток надо выбирать защищенные места. Участки леса – нередко хороший признак того, что лавины не сходят. Массивные препятствия в виде крупных камней и скальных монолитов – хорошие защитные стенки для палаток и со стороны склонов, и со стороны ветра.

При установке бивака надо постараться увидеть и возможные «прыжки» лавин со всех окружающих склонов и уступов, – в том числе и со склона, противоположного склону бивака.

Ясно, что травмы участников группы, особенно тяжелые, резко снижают сопротивляемость группы условиям внешней среды. В случае аварии Дятлова этот фактор сыграл весьма негативную роль и из-за вывода из строя участников, и из-за отвлечения сил других участников группы для помощи пострадавшим. В результате заниматься активными действиями по спасению могла только часть группы туристов, и общая сопротивляемость группы снизилась в 2–3 раза. Ведь, по крайней мере, трое были выведены из строя, и еще 2–3 человека должны были помогать раненым. Активно действовать для обустройства жилища, разведения костра, транспортировки вещей могли не более 3–4 человек вместо 9. Понятно, насколько ослабела действенность группы в борьбе со стихией из-за полученных травм.

Травмы всегда являются сильным «давящим» фактором стихии и на больных, и на здоровых участников.

Руководитель группы, имеющей на руках хотя бы одного тяжело травмированного участника, должен понимать, что «группа на грани выживания». Что положение крайне тяжелое, и действия должны быть не только быстрыми, но и крайне продуманными, организованными и осторожными. И что даже малая ошибка руководителя и группы в такой ситуации может иметь фатальные последствия.

Это говорится, конечно, при понимании той простой истины, что «бросить» хотя бы одного «тяжелого» участника совершенно недопустимо, – это и аморально, и это прямой путь к разобщению и гибели всех вследствие дезорганизации коллектива. Шаг к моральной деградации в такой ситуации – это роковой шаг к гибели.

Очень небезопасным является и тактическое разобщение группы, – на него можно идти очень расчетливо обычно только для необходимых действий по спасению (длительно – для вызова помощи, а кратковременно – для отходов малых групп с целью подноса топлива, снаряжения и производства работ по обустройству жилища).

Травмы также наложили тяжелый отпечаток на выбор плана действий дятловцев. Понятен их благородный порыв в первую очередь спасти и укрыть пострадавших. Но тяжелые

последствия «шага от палатки» со снаряжением они глубоко не смогли просчитать с учетом круто изменившихся условий внешней среды.

Потеря одежды и снаряжения и разрушение жилища, – катастрофические факторы аварии, резко усиливающий внешние воздействия стихии.

Недооценка опасности переохлаждения и замерзания, – крайне опасный фактор аварийности.

Отсутствие теплой одежды и обуви в условиях сильного мороза и ветра – катастрофический фактор стихии!

Сложение всех перечисленных факторов аварии и привело к столь тяжелой катастрофе. Стихия холода оказалась сильнее из-за снижения сопротивляемости группы вследствие травм, разрушения жилища, потери снаряжения и одежды. И из-за общего усиления фактора давления холода, ветра и осадков в ночь аварии.

Предсказать сход лавины трудно, нередко просто невозможно, и очень часто невозможно предсказать приход заряда непогоды. Но тактически почти всегда можно обойти эти опасности путем правильного выбора пути и места установки бивака. И даже в условиях аварии обычно можно предотвратить или ослабить воздействие таких критических факторов, как разрушение жилища, потеря теплых вещей, снаряжения, продуктов питания.

Нам не сразу удалось найти информацию и воссоздать картину холодного удара стихии в ночь аварии. Но сейчас эта картина видна, – видно и движение циклона, и характер распространения холодного фронта, известны температуры и направления ветра по данным метеостанций вблизи места аварии. Оказалось, что все эти данные при желании можно найти и спустя 49 лет после аварии, если обратиться к знающим специалистам. В данном случае таким специалистом был инженер и преподаватель Гидрометеоуниверситета Владимир Исаакович Мошиа-швили. И оказалось, что всю нужную информацию можно найти в Интернете, если знать, где она находится.

Группа Дятлова погибла, несмотря на отчаянную и самоотверженную борьбу всех ее участников с коварными ударами стихии. Думается, что допущенные ими в ходе этой борьбы ошибки должны вызвать сочувствие, сожаление и понимание, но не осуждение. Дятловцы пали достойно, как солдаты в неравном бою, – по всем основным признакам эта авария была тяжелым несчастным случаем.

Светлая им память и уважение от нас! И будем мы благодарны им за этот тактический урок, который они добыли для нас ценой своей жизни! Урок, который при правильном понимании и правильных действиях, быть может, поможет предотвратить подобные аварии в будущем.

Приложение

О нагрузках при сдавливании и отбрасывании человека потоком лавины

Сдавливание человека значительной массой M потоком лавины при опоре на жесткое препятствие крайне опасно. Ниже на рисунке 2 схематично показаны варианты такой нагрузки со стороны значительной массы M , – в случае, когда она придавливает человека к стенке силой Ma (a – ускорение M) на рис. 2а и при придавливании человека к горизонтальной опоре статической силой Mg – на рис. 2б. На рис. 2в и 2г показаны варианты давящей нагрузки при обрушении тяжелого снежного пласта на палатку. При этом вертикальная составляющая от действия массы M будет, конечно, меньше, чем при «прямом» воздействии этой массы (как на рис. 2а, 2б), но все равно она очень опасна. На рис. 2д и 2е схематично показаны нагрузки на тело человека, имеющие характер сдвига, – такие нагрузки из-за смещения пластов движущейся лавины.

щейся массы снега и при опорах на препятствия могут вызывать тяжелые травмы. Могут быть очень опасны и черепные травмы от сдавливания головы, – особенно при давлении на жесткую опору: рис. 2 г.

«Городской» аналог такой нагрузки: «придавливание» человека автомобилем к стенке или к столбу. Даже на незначительной скорости крупная масса автомобиля наносит тяжелейшие травмы, причем тяжесть исхода от распределения и концентрации нагрузки зависит мало, – от них зависит характер и зоны повреждений.

Особенностью такой сдавливающей нагрузки является также то, что она обычно сильно и очень неравномерно деформирует тело человека, вследствие чего могут возникать тяжелейшие травмы с переломами крупных костей позвоночника, таза и грудной клетки. Переломы конечностей тоже случаются, но все же реже, поскольку конечности обладают большей подвижностью и меньшими размерами, поэтому их деформации меньше и не так велики действующие на них распределенные нагрузки. Конечности ломаются тогда, когда их длинные кости испытывают значительные изгибные нагрузки при опоре на препятствие и тело человека.

Но вот при отсутствии жесткой опоры уровень нагрузок оказывается совсем иным, а травмы во многих случаях совсем не такими тяжелыми.

При отсутствии жесткой опоры действует механизм «отбрасывания» человека воздействием другой, значительной более крупной массы, – например, массы снега. В этом случае нагрузки на тело человека определяются массой m частей тела человека и теми ускорениями a , с которыми человека отбрасывает более крупная масса. При небольших скоростях внешней массы ускорения и нагрузки невелики, как невелики и массы m отдельных частей тела человека. Нагрузки на человека здесь носит характер распределенной нагрузки от каждой из частей тела на другие части тела и на воздействующие массы, поэтому эти нагрузки могут не вызывать тяжелые травмы, несмотря на большую величину массы M . Конечно, при больших скоростях «наезда» движущейся массой, она может вызвать тяжелые травмы и при отбрасывании (например, в случае удара снежной массы или поезда на большой скорости). Вариант удара при падении (схематично на рис. 2и) также является частным случаем «отбрасывания», – при этом скорость соударения определяется высотой падения (а кто на кого «налетает», – человек на крупную массу, или эта масса на человека, – это несущественно при прочих равных условиях контакта). Так что для данного типа нагрузки «при отбрасывании», эта нагрузка на человека более определяется скоростью движущейся массы, а не ее величиной (в предположении, конечно, что эта масса много больше массы человека). При падении нередко случаются травмы конечностей, поскольку ими и пытаются защититься от удара, и они являются выступающими частями тела человека, которые обычно первыми воспринимают удар.

Здесь надо видеть существенную разницу в энергетике и силовых возможностях двух разных вариантов нагрузки. В случае сдавливания человека большой массой M нагрузки значительно больше, чем при отбрасывании человека той же массой, поскольку при отбрасывании коэффициентом при ускорении a является небольшая масса m , а при сдавливании – существенно более крупная масса M . По этой причине при отбрасывании поток лавины в редких случаях наносит тяжелые травмы, и гибель в лавинах происходит не столько вследствие травм, сколько от нарушения дыхания, – удушья в разных формах, или от общего сдавливания в снежной массе, вызывающая остановку дыхания. При отбрасывании сильно травмирует «быстрая лавина», движущаяся с большой скоростью.

Можно заметить также, что, например, при кажущемся равенстве энергетики нагрузки на человека со стороны равной падающей на него массы с нагрузкой при падении человека с высоты падения этой массы, в случае сдавливания нагрузка будет в несколько раз большей, чем при падении. Дело в том, что сдавливающая нагрузка действует по площади и «продавливает» человека насквозь, – она в любом ортогональном ее вектору сечении тела человека одинакова. А вот нагрузка от удара при падении «размазана» по объему и зависит от относительного сме-

щения отдельных масс, которые меньше общей массы человека. Значительная часть нагрузки здесь приложена к опоре, потому общая нагрузка часто не способна вызвать травмы с переломами вследствие изгиба костей.

В лавине опасны также нагрузки при движении, сопровождаемые «протаскиванием» человека по рельефу, – по камням, по скалам. Этот случай схематично изображен на рис. 2к (см., например, М.Васильев. «Трагедия в Забайкалье». Газета «Вольный ветер» (ВВ), № 37, 1999, поскольку Выговский погиб от тяжелых травм внутренних органов, вызванных «протаскиванием» лавины по камням). При этом человек получает травмы от острых выступающих частей камней и скал, или о другие предметы. Возможны также травмы при движении в потоке лавины, вызванные ударами о жесткие предметы (о камни, деревья, скалы) – удары, как о неподвижные предметы, так и подвижные (движущиеся в самом потоке лавины), – здесь все определяется скоростью движения и свойствами препятствия.

Конечно, концентрация нагрузки в отдельных местах могут вызывать заметные местные повреждения. В случае группы Дятлова такие повреждение имело место у Тибо-Бриньоля и похожая травма с кровоподтеком на виске у Кривонищенко. В обоих случаях концентратор находился с одной стороны головы, – справа. А с другой стороны по всем признакам нагрузка была распределенной и потому не вызвала местных повреждений. По всем признакам концентраторами являлись какие-то жесткие предметы, оказавшиеся под головой в момент импульсивного навала оползня лавины: фотоаппарат (мнение Аксельрода) или ботинок (мнение Попова, основанное на факте укладки ботинок под головы дятловцев). У других участников группы наблюдались менее заметные, но похожие травмы: раны на лице Колеватова, следы удара по лицу у Колмогоровой, трещина черепа явно вследствие компрессионного сдавливания головы у Слободина. Все они испытали менее сильную компрессию (сдавливании распределенной по телу нагрузкой), чем участники группы, лежавшие у задней стенки палатки.

У Дубининой и Золотарева переломы ребер явились следствием компрессии сверху и справа ввиду правого характера переломов ребер. Остаточная статическая компрессия от навалившегося снега вызвала кровоизлияние в стенку сердца Дубининой. Ее не сразу освободили из завала, – она какое-то время была придавлена с поломанными ребрами.

Евгений Буянов, МС по туризму.

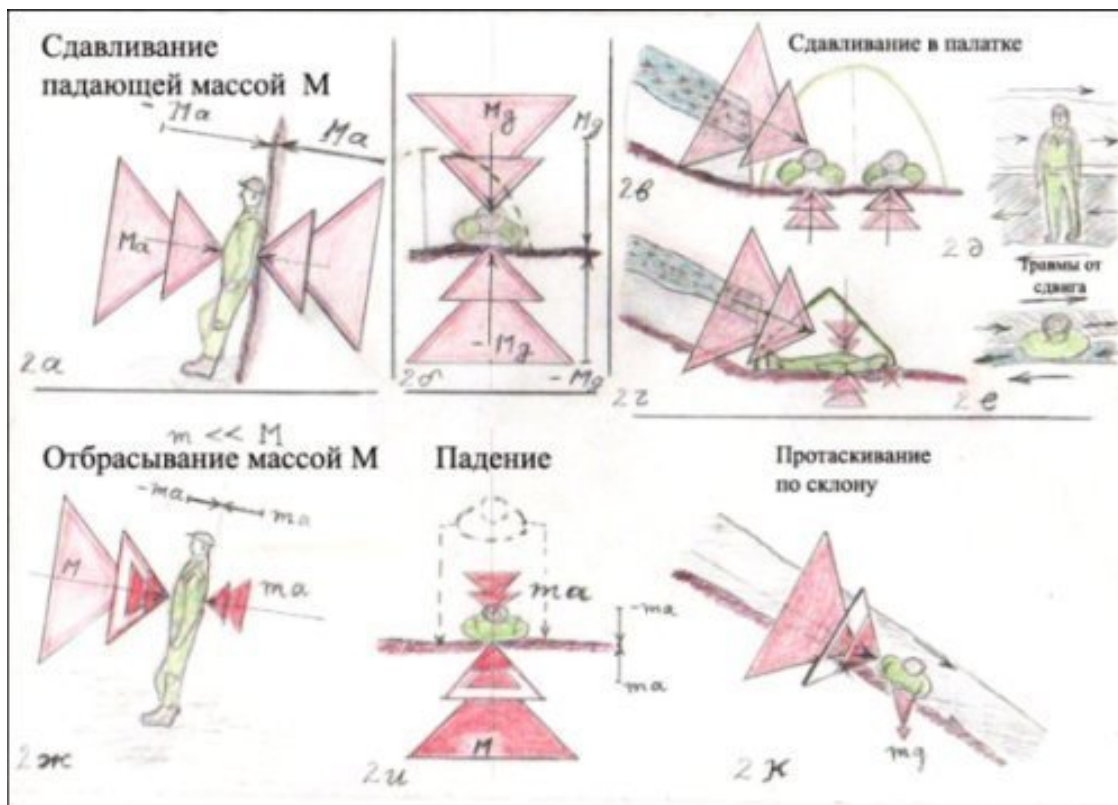


Рисунок 2. Схемы различных нагрузок при воздействии падающей массы при сдавливании, отбрасывании, падении, сдавливании в палатке, травмировании вследствие сдвига и протаскивания по склону потоком лавины.

Е.В. Буянов, Ю.А. Кузнецов **«Аномалия»**

(Рассказ художественный, основан на реальном случае)

– Здесь какая-то явная аномалия! Я корреспондент областной газеты. Мне Вас рекомендовали, как знающего эти места туриста и альпиниста. Объясните, с чем это может быть связано. Смотрите, вон там вековые пихты повалены вершинами к склону. И никаких следов лавины! Явная аномалия! Некоторые говорят даже, что инопланетный корабль садился!

– Что-о!? Инопланетный корабль? Что за чепуху городят! Конечно, лавина! Что же еще?

– Но ведь никаких следов нет!

– Ха!? Следов нет? А Вы куда смотрите? Вы на другой, противоположный склон поглядите. Видали завальчик? Будьте – здрастье!

– Да, действительно, завал есть... Крупный! Но как это?... Как это? Ведь видно, что она через ущелье не прошла. Видно, что она не дошла до того края. Как же она могла повалить такие мощные деревья, даже не касаясь их?

– Да запросто! Она их кулаком воздушной волны к склону припечатала. Аккуратненько, без всяких следов!.. Инопланетный корабль? Вот умора!.. Интересно то, что я здесь раньше никогда лавин не видел. Но всегда это место с ужасом в душе проходил, – ясно было, что в любой момент может грохнуть! Мне не верили, – смеялись. Теперь шутники побледнеют! Пошли отсюда от греха подальше...

(По рассказу Ю.Кузнецова, Иркутск 11.10.06).

П.П. Захаров, Е.В. Буянов

Дизель

(Рассказ художественный, основан на реальном случае)

Дизель исчез! «Железка» тонны в полторы куда-то «испарилась». От дизельной тоже ничего не осталось, кроме бетонного основания со срезанными болтами. Пол-лагеря «Узункол» как не бывало, – след лавины «слизнул»! Очень хотелось привести сюда за ручку профессора Тушинского, который место для альплагеря одобрил. Посмотрел он тогда на пихты в три обхвата, походил и сказал: «Здесь лавин нет. Место безопасное!».

А лавина подождала, подождала несколько лет, и пришла, родимая! Совсем не оттуда. Пришла с другого борта ущелья и с самого верха, который снизу не виден. И через все ущелье перепрыгнула запросто!

Искали, кругами ходили, – нигде нет дизеля! Приехал прокурор с допросом:

– Кто украл дизель?

Отвечаю:

– Найдите мне этих силачей! Это Ваш долг! У меня таких крепышей нет, чтобы вдесятером эту «скрипку» унести даже без футляра...

– Кто украл дизель?!

– Найдите мне этих силачей!..

– Кто украл дизель?.. Вы будете отвечать? Куда его спрятали?!

– Нет, я Вам задам вопрос! Кто украл дизель?..

Долго препирались в таком духе. Подходит местный мальчишка лет пяти. Трогает за штанину:

– Дядя, Вы железку ищите? Вон она вот там валяется!

Пошли, посмотрели. Вот он, дизель. На сто пятьдесят метров по склону вверх вылетел. Говорю прокурору:

– Вот он, вещдок, – забирайте. Дарю на память! Только не запачкайтесь, и карман не порвите.

Плюнул тот, и пошел... Акты заполнять.

(По рассказу П.П. Захарова).

Е.В. Буянов, Ю. Кузнецов **«Бесстрашные»**

(Рассказ художественный, основан на реальном случае)

Перевал «Чертовы ворота». Хамар-Дабан, красивый, популярный лыжный маршрут на 110 км в верховья реки Слюдянка с выходом на старо-комаринскую дорогу. Спуск с перевала на юг очень крутой и опасный, – его надо обходить длинной дугой. На перевале – группа старых, опытных альпинистов, пришедших на лыжах от метеостанции. Стоят, любуются сверху чарующей панорамой снежных гор. Подходят двое румяных, задорных молодцов-туристов в шикарных куртках, и идут к «крутяку», на спуск, прямо в долины рек Спусковой и Утулик.

– Ребята, вы куда?! Туда нельзя! Лавиноопасно!

– Э, ерунда!

– Вы что, вас сейчас раздавит и закопает на несколько метров!

– Что вы, старая рухлядь, понимаете. Вы нам не указ. Сидите на печке...

– Слышь, парень, – это, обращаясь ко второму, вступил в разговор другой ветеран – ты с этим не ходи! Он сейчас и себя, и тебя угробит. Он совсем не знает маршрут. Здесь все обходят этот склон сверху длинной дугой. Вон лыжня видна.

Была надежда, что второй парень образумится, и образумит первого. Вторым, казалось, заколебался. Тогда первый его «подначил»:

– Ты что, трусил? Тоже, друг называется...

– Ты его за собой в крематорий не тяни! Хочешь сам угробиться, – топай!..

Второй все же решился, и двинулся вслед за первым.

– Стой! Стой, тебе говорю. Стоять, мальчишки! Пижоны! Стоять на месте! Не двигаться! Я альпинист! Старший инструктор!..

Слова не возымели действия. Они не прошли и пятидесяти метров, когда снежная трещина над ними вдруг побежала, разламывая снежный пласт. Ниже ее снег на склоне поехал, загремел и скрылся в огромном облаке белой пыли. Волна лавины накрыла «смельчаков», – они не успели даже вскрикнуть...

– О, боже мой! – седой старик в отчаянии закрыл лицо руками. Жуткое осознание страшной беды пронзило его болью.

А другой грустно произнес:

– Говорят, если идиот, – то надолго. Неправда! С лавиной так не получится! Черт их побрал...

– Пошли на метеостанцию. Надо сообщить в КСС. Теперь их останки, наверное, и за месяц не найдут.

Внизу ровным слоем белел свежий вынос лавины. Чистым белым саваном. Под перевалом «Чертовы ворота».

Р.С. В.А.Борзенкова: «Это чисто художественный рассказ, основанный на событиях 1975, 1982 и еще не помню какого года. Происходившие в разных местах „недалеко“ от этих самых „ворот“: пик Черского, Лагутайские ворота, Мунку-Сардык...».

Авторы согласны, что рассказ «художественный», но основан на реальных трагедиях, – заметим, не единичных случаях! Самая последняя авария у перевала «Чертовы ворота» случилась в марте 1995 года. Погиб 1 человек (группа из Иркутска) в лавине из-за травм и удушья. Его нашли через 30 минут, но было поздно...

(По рассказу Ю.Кузнецова, 10.10.06).

Е.В. Буянов, П.П. Захаров, Ю. Кузнецов **«Подвижки»**

(Рассказ документальный)

Лет десять назад (примерно в 1996) в ущелье реки Кынгарга (Восточный Саян) при подъеме по кулуару на центральную башню вершины Трехглавая группа из шести человек вызвала вроде бы «пустячную» подвижку снега на несколько метров. Пятеро благополучно съехали с этим пластом, а одна девушка оказалась около выступа борта кулуара. Ее прижало, сдавило и сломало позвоночник. Тяжелейшая травма искалечила на всю жизнь. Никто даже сначала не поверил в такой исход...

А ведь с точки зрения нагрузок все просто: если человека отодвинет, или даже отбросит большой движущейся массой, – это одно. Пусть даже равномерно сдавит со всех сторон, – человек кратковременно может выдержать значительное равномерное гидростатическое давление. Но вот если его значительная движущаяся масса прижмет с одной стороны к жесткому препятствию, – к стенке, навесу или основанию, – это совсем другое... Нагрузки возникают огромные, – при давлении в одну атмосферу это только на грудную клетку более тонны (32 умножить на 32 см – более 1000). Чтобы сломать человеку ребра, вполне достаточно нагрузка раз в пять-десять меньше (в зависимости от динамики)... Такова скрытая опасность лавин: можно и возможно укрыться от лавины за выступ или съехать в ее объятиях на небольшой скорости. Но горе и смерть тем, кто окажется между лавиной и препятствием. Даже небольшая лавина его сдавит и размажет, как муху. В отдельных случаях она может сделать это, даже не касаясь человека, – своей воздушной волной.

А насчет «подвижек» в мозгах насчет лавин хорошо однажды выразился известный лавинщик из Приэльбрусья Нурис Урумбаев, необычайно знающий и опытный. Он сказал Захарову: «Общий прогноз, конечно, сделать можно. Но, вот если я начну предсказывать точно, когда и где определенная лавина сойдет, – значит у меня не все в мозгах в порядке! „Услышишь“ такой „шиш“ от меня, – сдавай в психлечебницу, на проверку...». В последний свой выход в горы он не рассчитал, – катался на лыжах с иностранцем, оба попали в лавину и погибли. Малейшая неосторожность в общении с этими «белыми сестрами» приводит к тому, что не спасают ни знания, ни опыт...

(По рассказам Ю.Кузнецова и П.П.Захарова, 11.10.06.).

Опасность ледников

Трещины!.

...Июль 1987 года, Памиро-Алай, Матчинский горный узел, поход пятой категории сложности в составе семинара высшей туристской подготовки. До этого, за 20 лет походов я ни разу не попадал в аварию. Но в тот год казалось, что весь воздух, весь эфир были наэлектризованы от трагических событий, происходящих вокруг нас и в нескольких десятках километрах юго-восточнее, на Памире, в зоне неуверенного приема наших портативных коротковолновых радиостанций «Карат-2М».

– Авария на Утрене!..

– Авария на перевале Матча-2!...

– Погибла группа Москальцова! (Это – уже с Памира).

– Повышенная лавинно опасность!..

Постоянные предупреждения об опасности и тревожное кружение вертолетов над головой...

А горы улыбаются солнцем, манят чарующим блеском вершин, ледников, перевалов... Горы высокие, крутые, мощнее Кавказа!

Первая «ласточка» аварии посещает нас на подходе к перевалу Щуровского. Замечаю некую неуверенность в ходьбе одного из участников соседней группы и... тут же забываю. А вот врач семинара Саша Крупенчук тоже замечает и реагирует профессионально. После обследования он запрещает больному продолжать поход и вместе с ним медленно направляется вниз. Здесь возможный опасный исход был предупрежден, но группы семинара на некоторое время лишились своего врача... Этот случай – урок! Мало заметить, надо вовремя прореагировать! Прежде чем проявить свой мерзопакостный характер авария аккуратно «ходит на цыпочках»...

Более серьезно авария «показала зубы» на следующий день, в ущелье Джиптык. На подъеме к перевалу ОПТЭ мы медленно нагоняли идущую впереди группу Володи М. – такую же учебно-тренировочную «пятерку», как и наша (еще чуть впереди шла еще одна наша группа). Внезапно по всей нашей цепочке проносится тревожный сигнал: что-то случилось с идущей впереди группой. Первый возглас: «Нужна аптечка!» Сбрасываю рюкзак и бегу вперед. Возглас второй: «Нужна веревка!» Сбегаю назад, выхватываю веревку из-под клапана своего рюкзака и опять вверх, всего-то метров 100–150... Там – пожар страстей и общая суматоха. Что случилось и как? По отрывочным, невнятным возгласам начинаю понимать: кто-то упал в ледовую трещину! Да, провалились трое, в том числе руководитель группы и два идущих за ним участника! Остальные, зафиксировав конец связочной веревки, забросили в трещину конец второй и спешно готовятся вытаскивать Асю, которая в общей связке группы шла второй. Конечно, девушку надо вытащить первой («женщина немного дороже человека»), за девчат страшнее всего! Что внизу – неясно, и общая торопливость частично вызвана желанием прояснить обстановку, ведь хуже всего неизвестность!

В этот момент запомнились мельтешение, хаотичность наших действий. Лихорадочно соображаю: «...Взять руководство на себя?... А ты хорошо понимаешь, что случилось и что надо делать? Может, кто-то из участников, присутствовавших здесь с самого начала, лучше чувствует обстановку?.. Кроме того, по возрасту и опыту здесь, наверху, я второй после Георгия Николаевича, – Гарика Худницкого, руководителя нашей группы. Сейчас и он будет здесь...» В конце концов, внутренне решаю не проявлять руководящей активности, чтобы не навредить, а просто помочь действием «в общей струе»... К краю трещины не подходим: не только опас-

ность срыва, но и опасность сбросить вниз, на головы, куски льда и снега. Переговоры с упавшими вниз затруднены: их голоса еле слышно.

На секунду взгляд задерживается на зеленой веревке, лежащей на снегу. Один ее конец «не при деле», а второй, закрепленный на ледобуре, уходит в трещину. Это их связочная веревка, на которой повисли провалившиеся, а вытаскивать они собираются другой... Есть ли страховка? Кажется, нет... Впрочем, она, наверно, не нужна: основная веревка выдержит... И... вот здесь опять возникает некое отсутствие реакции на обстановку, а может, замедление реакции. Еще не успел «влезть» в обстановку для правильного решения и поправить действия участников. Уже через пару минут вопрос о страховке возникает вновь, но уже с ощущением ужаса и, казалось, естественного вывода: «Да, теперь „мало“ не будет... Будет, наверно, с тяжелой травмой!..»

...Впятером тянем Асю изо всех сил. Веревка идет сначала легко, потом заметно тяжелее, глубоко врезаясь в снег. Но постепенно вытягиваем и вот уже голова Аси появляется из трещины...

Внезапный хлопок! Рывок!!! И мы валимся назад! Ася опять исчезает в трещине, проваливаясь вторично!!!

Что случилось!? Оборвалась основная веревка? Нет, веревка цела! Но на ее узле вместе с карабином и ледорубом висит оторванный узел из толстой 25-мм стропы – кусок петли само-страховки. Ася пристегнулась к веревке не поясным карабином, а через эту петлю, на конце которой висел ледоруб... Тогда среди многих бытовало представление, что толстая 25-мм стропа не уступает по прочности основной веревке. Однако практика показала, что в реальных условиях нагрузки эта стропа существенно (в 2–4 раза) уступает по прочности основной 10-мм веревке. Кроме того, из-за большей, чем у веревки ширины, такая стропа уменьшает несущую способность карабинов (это замечание по результатам испытаний я слышал от Павла Самойловича Зака, который показал и фотографии разорванных на стропе карабинов)... Позже кто-то из участников заметил, что на перегибе трещины ледоруб зажало между склоном и веревкой, а стропа прошла по зубчикам... Ее достаточно чуть-чуть подрезать, чтобы уменьшить прочность в десятки раз! Кроме того, ледоруб на перегибе создал дополнительное сопротивление, мы рванули изо всех сил и... стропа не выдержала!..

Дальше работа налаживается. Беру на себя организацию страховки. Так надо было с самого начала! Расчищаю лед, надежно заворачиваю ледобур, продеваю свою веревку и закрепляю ее через тормозную шайбу. Теперь медведя удержу! Узел страховки опускаем в трещину, проверяем закрепление в натяг... Две минуты вытяжки и Ася наверху! Совершенно целая и невредимая после двух падений!

Также быстро вынимаем Сашу. Он внешне тоже «в порядке», но несколько чувствует последствия тазобедренного ушиба. Последним извлекаем Володю. Голова у него в крови от ударов об лед и от падения сверху кусков льда. Коля, наш медик, обрабатывает рану. Вспомнив полезный практический урок десмургии еще на занятиях в школе, беру бинт и делаю Володе перевязку повязкой-шапочкой...

Выясняем сначала подробности подъема, а потом и самого срыва. При подъеме Ася сначала не отцепила связочную веревку от Володи и, вытягивая ее, мы, после выбора конца связочной веревки, потянули вверх и Володю. Поэтому веревка шла так тяжело: на ней были двое. При обрыве петли Володя и Ася провалились на ту же глубину, что и при первом срыве: здесь решающими факторами были длина отрезка связочной веревки и трение о стенки трещины. Конец связочной веревки мы не догадались выбрать как страховку и это, конечно, было нашей ошибкой.

При втором подъеме и внизу и наверху мы работали правильно: Ася отстегнула узел связочной веревки, пристегнула и страховочную и подъемную веревки. Поодиночке мы вытащили их без особых усилий. Конечно, допущенные ошибки при подъеме объяснялись частично пси-

хологическим шоком участников, а частично недостатком информации у тех, кто находился наверху: знай, мы четко, как внизу соединены участники, мы бы работали правильнее... Очень тяжелый и неравномерный ход веревки при вытаскивании – плохой признак! Значит, что-то «не так» (у нас была одновременная вытяжка двух участников и заклинивание ледоруба в снегу на перегибе края трещины).

Зацепив самостраховку, подползаю к краю трещины и заглядываю вниз. Впечатляет! Колодец диаметром около метра, почти полтора метра снега, а затем ледовая расщелина, на глубине 6–7 метров непроглядно темная. Коварная штука! Очень опасная!

Возникает спортивное желание «порыться в брюхе» у трещины. Изъявляю готовность слазить в трещину за оставленным в ней рюкзаком Володи. Но у Гарика другое мнение: поход учебный и наше дело – дать возможность поработать молодежи. В трещину «делегируется» Дима Балыбердин, я его подстрахую. Красивый высокий парень, однофамилец известного альпиниста. Рюкзак быстро достали. В качестве «сувенира» ледник Щуровского получил зеленую каску Володи, которая провалилась очень глубоко. К сожалению, в момент срыва она находилась не на голове, а на рюкзаке и при падении оторвалась... Да, каска должна быть на голове не только на камнепадоопасных участках, но и везде, где возможен срыв с опасным падением: на крутых склонах, при движениях по леднику с трещинами, на переправах через реки!..

Трещина находилась на перегибе ледового склона, сильно прикрытая снегом, практически невидимая. Володя спокойно перешел ее и остановился, просматривая путь через туман летящих облаков. Вслед за ним трещину перешла Ася. Вся группа из 7 человек шла, связавшись одной веревкой. Третьим шел Саша, пристегнувшись к веревке карабином самостраховки. Конечно, при таком нежестком способе пристежки идти легче: меньше «дерганий» между участниками, но и недостатки у такой пристежки есть... Я в своей практике такой способ никогда не применял (и другим не советую, поскольку при срыве участник, закрепленный на самостраховке, не сможет эффективно удержать партнера).

Провалился третий – Саша. Своим весом через скользящий карабин самостраховки он сдернул за собой Асю, а Ася сдернула Володю. Все трое рухнули в трещину на глубину до 8 метров. Далее их удержали связочная веревка и заклинивание рюкзаков между стенками. Идущая следом четверка участников смогла только придержать их падение, резко подавшись назад: их не сдернуло рывком, поскольку они находились ниже по склону...

Гарик на дневной связи сообщил о происшествии руководству туриады. Сейчас ясно, что тогда, под воздействием стресса, наш медик явно перестарался, вколол Володе 5 мл димедрола. Володя стал очень вялым и едва не засыпал. Идти сам он не мог. После предварительной разведки пути по леднику мы начали спускаться, неся Володю на себе. Это была тяжелая работа, и преодоление ледника отняло весь остаток этого дня...

За вечерним ужином Ася уже со смехом рассказывала, как растерялась в первый момент срыва и как сразу приободрилась, разобравшись, что она не одна, а «в коллективе»... Уже несколько «привычными», «обыденными» были ее впечатления от вторичной «прогулки» в трещину.

Ночь у ледника выдалась весьма холодной: большая часть теплого снаряжения осталась наверху, у девчат нашей группы. Коврик и пуховка у меня были, а роль импровизированного спальника выполнял рюкзак, натянутый на ноги...

На следующий день Володе стало значительно лучше (действие димедрола и стресса закончились), он уже шел сам, почти без поддержки. Во второй половине дня, дойдя до кошары, мы договорились о дальнейших передвижениях: группа Володи с помощью нанятых лошадей должна дойти до промежуточной точки наших маршрутов – кишлака Зардалы. Мы идем туда же через перевалы ОПТЭ и Матча-1... Группы разделились. Пройдя чуть выше по ущелью, мы увидели, как к кошу спланировал вертолет. Он забрал Володю и еще двух участ-

ников. Ася, боевая девушка, улетать не захотела, ее не смутили два срыва в трещину, и она продолжила поход. Приятно ходить с такими людьми!

Кто-то перехватил наши радио переговоры и сообщил вертолетчикам санитарного рейса о нашей аварии. Оставшаяся четверка участников вышла в Зардалы и продолжила поход вместе с нами. Авария нас сдружила, мы интересно прошли группу перевалов в узле плато Космонавтов, купались в горячих источниках Янгидавана. Последствия аварии были ликвидированы ценой некоторой «скомканности» походов двух групп и схода трех участников с маршрута... Замечательно, что ни слова, ни чувства упрека между нами не пролегло...



В ледопаде у плато Космонавтов, Матча, 1987.



**В ванне горячих источников Вера, Алла,
Лена, Ася, Миша, Сережа (Матча, 1987).**

Для руководителя нашей группы Гарика Худницкого (многолетнего руководителя горной комиссии федерации туризма Ленинграда) ледовые трещины были старыми «приятельницами». Про него в нашей секции даже ходила байка, что в каждом походе он «традиционно» падает в трещину. Каждый раз, вылезая, он называет «номер» трещины («семнадцатая» точно была!). Мои совместные с ним походы подтвердили правильность этой «шутки».



Г.Н.Худницкий, 1980, Сев. Памир.

В 1978 году на леднике Бодхоны в Фанских горах через видоискатель фотоаппарата я пронаблюдал его исчезновение в ледовой трещине. Через три минуты мы его вытащили мокрым, как из-под душа. В 1980 году в Заалайском хребте (Памир) я с партнерами удержал его при падении в опасную трещину ледника Кок-Киик. Трещина имела ширину около метра и под снегом пересекала весь ледник – от края и до края, более километра. Под снегом ее не было видно, и лишь у краев чуть просматривались окончания. Волнистыми стенками отполированного, монолитного льда она уходила вниз на десятки метров...

Я, поверьте, ребята, не трушу,
Падать в трещину – плевое дело,
Ну, веревочкой выдернет душу
На минуту из праздного тела,
А потом струи талой водички
По спине потекут, между прочим...
До чего же доводят привычки!
Что поделать, коль хочется очень!..

Но бывает и коварство другого рода. Когда трещина вроде бы хорошо просматривается и вроде ее легко перешагнуть... Вот так я легко перешагнул трещину при подъеме на перевал Гарваш (Центральный Кавказ) в 1982 году. Трещина не казалась широкой, ледник был открытый, но зевы трещин прикрывал снег. Мы только приготовились связаться, надев обвязки. Повернувшись назад, я увидел, как следующий за мной участник не достигнув в мой след буквально на полступни и моментально провалился в трещину! К счастью, его рюкзак заклинило на глубине около двух метров, и он повис на лямках. Срыв был очень опасен. Я знал, что в тех же местах имел место случай, когда в результате срыва в сужающуюся трещину альпиниста заклинило так, что несколько десятков человек наверху не смогли его спасти от смерти из-за сдавливания и переохлаждения!.. Похожий случай имел место и на склонах Эльбруса: при

катании снегоход провалился в трещину и, выброшенная со снегохода девушка глубоко провалилась, и ее заклинило между стенками. Спасти ее не удалось...



Перевал Гарваш и плато ледника.

Упавшего в трещину мы быстро и благополучно вытащили... Конечно, для руководителя группы должны быть одинаково дороги жизни всех участников. Но я не мог не испытать в этой ситуации весьма специфических по горечи чувств: ведь в трещину сорвался мой отец! В результате моей недоработки, как руководителя группы!.. Полузакрытые трещины весьма коварны именно своей видимостью и в то же время нечетким контуром краев, скользкими переходами на краях, ненадежностью снежных мостов!

Июль 1983 года. Идем по Высокому Алаю к перевалу Авиационный, пересекая в связках закрытый ледник. Под снегом встречаются опасные трещины. Неподалеку замечаем другую группу нашего семинара, – группу Лены Лукиной. Ребята идут не поперек ледника, как мы, а вдоль, в сторону перевала Дальний. Идут плотной группой, без связки, но первый тщательно зондирует снег лыжной палкой. Кричу им, рекомендуя связаться. Мои участники меня «придерживают»: «...ну чего им указывать. Они сами знают...» Замолкаю, и мы расходимся. Но тревога в сердце остается до того момента, пока не замечаю, что Лена остановила группу для передышки и связывания... К чему ненужный риск! Зондирование еще не гарантирует от срыва в трещину, да и потери времени и сил при зондировании снега неоправданно велики. Предупреждение же о видимой опасности – никогда не излишнее действие, поскольку другие могут ее не видеть. Вот делать это надо осторожно, в деликатной, мягкой форме рекомендации, совета, а не жесткого указания, – тогда вас сразу поймут без жестких ответных проявлений характера. Задевать характер резкостями всегда нежелательно, а в вопросах обеспечения безопасности особенно, – вас не поймут и могут сделать наоборот просто для демонстрации независимости. Такие проявления в походах я наблюдал неоднократно...

Какие же советы можно дать тем, кто выходит на разорванный ледник? Помните: связаться лучше чуть раньше, чем «чуть позже»! Обвинять кого-то в перестраховке здесь нельзя: слишком велик риск тяжелого исхода. Право на обеспечение безопасности силами группы

имеет **каждый** ее участник, а не только руководитель: каждый вправе не просто попросить, а жестко потребовать, чтобы его безопасность была обеспечена коллективными действиями! И если требование не будет выполнено, каждый вправе остановиться! И это не будет нарушением дисциплины. А вот пренебрежение личными правами, даже под прикрытием «демократического большинства» и старшинства руководителя, безусловно, будут таким нарушением.



Связки в разрывах ледника Гумачи (горный поход 3 к. сл. 2006 г.).



Если вы прощупали край трещины и «шагнули» правильно, не особенно рассчитывайте на то, что и другие «дошагнут»: они могут не дошагнуть... В частности, у женщин, девушек и низкорослых участников шаг короче, чем у мужчин среднего и высокого роста. Если через скрытую трещину прошел один, это еще не означает, что перейдут остальные: провалиться может и второй и третий, и последний, – такие случаи совсем нередки. Протоптанная на леднике в снегу тропинка еще не гарантирует от срыва в трещину: дном снежный мост может подтаять и не выдержать новой нагрузки...



В разрывах ледопада (под перевалом Колпаковского, Терской Алатау, 1991).

Участники часто вовремя не связываются по самым различным причинам: просто ленятся доставать снаряжение, действуют по инерции, не хотят замедления ходьбы (возникающего при связывании), недооценивают опасность, не получают своевременного указания руководителя... Руководитель группы, постепенно подводя ее к закрытой части ледника, должен психологически и технически подготовить группу к иному способу движения. Подготовить к движению в связке: предупредить утром о необходимости подготовки снаряжения (чтобы обвязки и карабины не оказались на дне рюкзака), заранее указать на приблизительное место связывания. И, как бы невзначай, на требуемом месте остановить группу на отдых и для связывания... Участники должны иметь стойкие навыки действий во время срыва партнера. Действия отрабатываются на тренировках в системе комплекса действий по задержанию партнера по связке. На крутом склоне, на подъеме и на спуске, при различных срывах, когда партнер идет впереди или сзади, на конце веревки или в середине связки, при большой или малой слабине связочной веревки и т. п. Движение по закрытому леднику – технический прием, характерный уже для походов второй категории сложности. В отдельных случаях он может применяться даже в «единичках», поэтому обучать его азам надо даже новичков... Психологическая или техническая неподготовленность участников могут вызвать их неудовольствие, непонимание, недоумение при требовании связаться, а во время срыва партнера – неправильные действия и панику...

Помните: связка не всегда способна эффективно удержать при падении в трещину. Ее действия обычно неэффективны при срыве более одного участника, при нежестком закреплении участников на связочной веревке, при срыве участника, находящегося ниже по склону, как в описанном случае: один сдернул двух. А также при срыве на открытом льду, на крутых склонах, при срывах с большой слабину веревки на большую глубину и т. п. Реально оценивайте возможности связки и в рискованные моменты вовремя изменяйте технику: применяйте попеременную страховку и перила, искусственные точки опоры (ИТО: ледобуры, ледоруб в

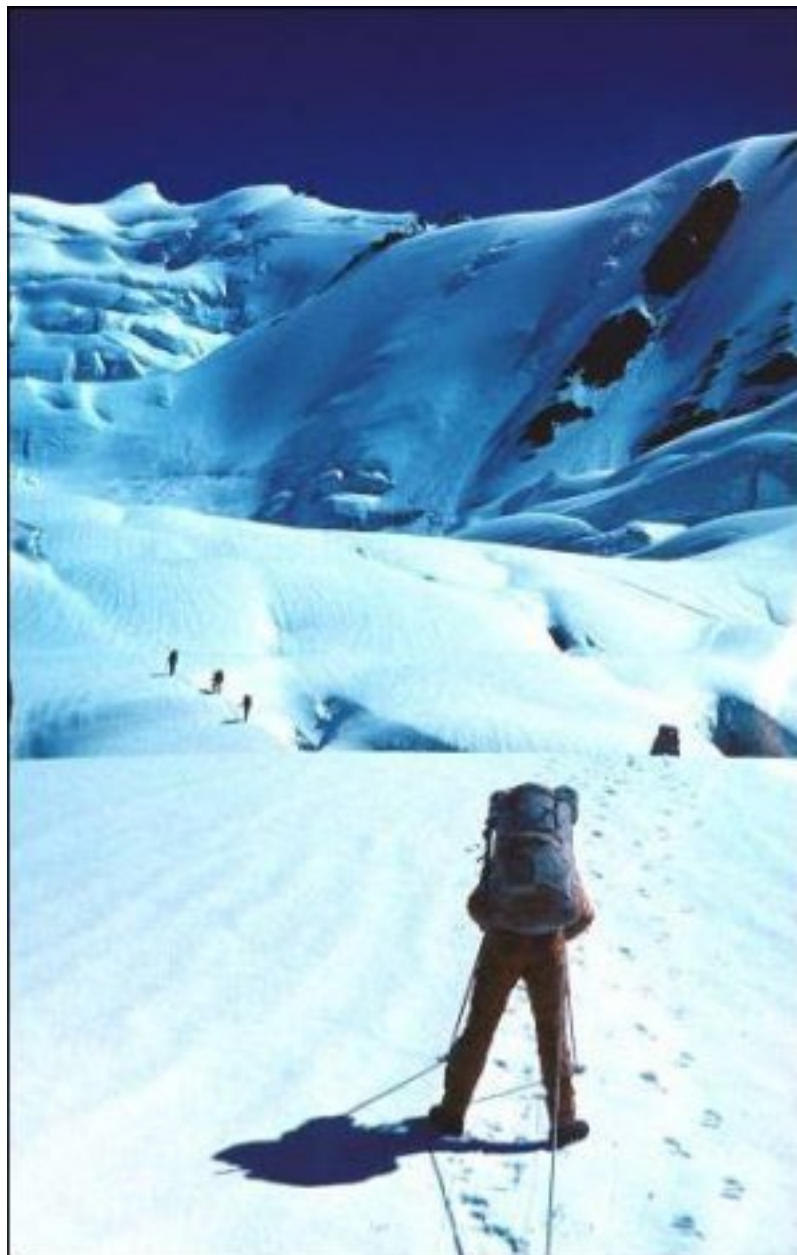
уплотненном снегу)... В общем, любой технический прием, даже с виду достаточно простой, еще не освобождает от необходимости думать и принимать решения, исходя из конкретной обстановки, особенностей рельефа, опыта, подготовленности участников и снаряжения...

Техника альпинистов и горных туристов при движении по закрытому леднику несколько отличается: альпинисты обычно ходят двойками и тройками. Горные туристы обычно нагружены больше альпинистов, и это затрудняет действия по задержанию сорвавшегося участника не только из-за его большего веса, но и из-за большей скованности, несколько замедленной реакции человека, нагруженного тяжелым рюкзаком. Поэтому горные туристы обычно связываются тройками и четверками, а иногда и большим числом участников на кратковременных переходах, исходя из обстановки. Вдвоем или втроем, конечно, легче удержать одного. Двигаться над скрытыми снегом трещинами надо всегда стараться перпендикулярно их возможному направлению на перегибах (выпуклостях, вогнутостях), поворотах ледника, у его краев. Такая тактика предохраняет от опасного срыва нескольких участников связки, идущей вдоль трещины, над ней или по краю.

Ледник становится заметно более опасным в середине и в конце жаркого дня, а также после дождя из-за таяния снежных мостов. Вспоминается сильно разорванный ледник Дорофеева (Памир, 1988 год): заночевав на нем, мы утром вышли «по холодку» и сразу ощутили, насколько увеличилась прочность снежных мостов, подмороженных ночью.



Переход вечером через трещину на леднике Дорофеева, Памир, 1988.



Памир. Ледник Дорофеева утром, 1988.

О применении снаряжения. При реальной опасности падения в трещину применение КАСКИ обязательно! Крепление каски должно быть надежным и удобным (если каску можно сорвать с головы движением руки, – крепление не годится, – ее так же легко сорвет в начале срыва). Широкий РЮКЗАК повышает безопасность при движении среди трещин, поэтому старайтесь не снимать его на леднике. Подснежные трещины и пустоты ведущий участник легче обнаруживает и чувствует, если пользуется зондом, – длинным альпенштоком или альпинистской (лыжной) палкой со снятым кольцом (для главной руки). Побочный, отрицательный, эффект здесь состоит в некотором замедлении движения (начинают уж очень тщательно и осторожно прощупывать снег). Длинный альпеншток (длиной от вашего плеча до вашего

роста, с металлическим заостренным наконечником и древком из палки или трубки диаметром 4 см, выдерживающий ваш вес при нагрузке в середине и опоре концов) при правильном использовании может заметно повысить безопасность ведущего. При срыве надо держаться за него, уложив плашмя на склон, перпендикулярно трещине (конечно, применение альпенштока не избавляет от необходимости связывания).

В походах я встречал группы с очень разным отношением к ледовым разрывам: от откровенно боязливого до опасно-пренебрежительного. Обычно у групп со средним уровнем подготовки отношение вполне нормальное, уважительное и спокойное. А вот у некоторых достаточно искушенных групп, прошедших не один сложный ледопад, наблюдалась явная недооценка опасности «ровного», закрытого ледничка. Заметьте, при хороших знаниях об этой опасности...

Памиро-Алай, Матча, август 1987 г. Записано 03.10.97 г. Статья опубликована с небольшими изменениями под названием «Коварные трещины» в газете «Вольный ветер», № 38, с. 11.

Е.В. Буянов, А. Щеголев «Воронки»

Эта трагичная история пролегла у меня в душе следом таинственной загадки. Я ее услышал только сейчас, спустя 23 года, после того похода по Высокому Алаю в 1983-м году с переходом по леднику Абрамова. Историю рассказал мне Саша Щеголев, – участник моей группы.

Спустя 15 лет после этого похода в романе «Истребители аварий» я немного «нафантазировал». Придумал драматический фрагмент событий, когда двое моих героев чуть не погибают в мощном водосливе потока, уходящем через отверстие с водоворотом вниз, под ледник. Сам я такую ситуацию представлял «теоретически» возможной, но все же несколько «надуманной», поскольку не видел воронок с водоворотами на леднике, и не слышал ничего о гибели людей в таких воронках. Правда, озера и даже фонтан воды на леднике я однажды видел, и видел мощные потоки на леднике Абрамова, текущие в ледовых желобах. Там же, на леднике Абрамова, было много и других неожиданных находок: валялись обрывки кабеля, доски, железная арматура и много другого хлама. Все из-за соседства метеостанции. А у самой метеостанции на морене слышался то шум вертолета, то стрекочущий звук мотоцикла, на котором метеорологи катались по леднику...

А сейчас в личном разговоре Саша случайно поведал мне, что при выходе на ледник Абрамова он немного задержался и имел небольшой разговор с гляциологом. Я помню, как этот парень вышел нам навстречу из небольшой временки на берегу реки, через которую там перекинут сборный железный мосток и натянут трос с приспособлениями для замера стока воды. Гляциолог рассказал Саше, что у них недавно произошел несчастный случай, – бесследно пропал на леднике их молодой сотрудник, изучавший интенсивность водостоков на леднике. Этот сотрудник был аспирантом и готовил диссертацию. Для изучения режимов водослива он привез с собой целый рюкзак с пузырьками специальной жидкости-красителя. Большая часть потоков, текущих по поверхности ледника, уходила вниз, под ледник в трещины и водосливы, некоторые из которых образовывали отвесные колодцы со своеобразными водяными воронками наверху из-за закрутки воды. Края колодцев были очень мокрыми и скользкими. Ширина некоторых таких колодцев с водосливами была вполне достаточна для того, чтобы в них мог провалиться человек.

Подойдя к колодцу, аспирант выливал в поток порцию красителя и замечал время. А партнеры внизу, у места выхода горной речки из-под ледника, отмечали, в какое время появлялась вода, подкрашенная этим красителем. Таким способом определяли время прохождения воды через ледник из разных его точек, и делали выводы о скоростях и направлениях водотоков через ледник...

Но в один из дней аспирант не вернулся с ледника. Долгие поиски были безуспешны, – его так и не нашли. Постепенно поняли, что он, видимо, пропал в одном из этих водосливов, поскольку крупных трещин в нижней части ледника не было. Вероятно, он поскользнулся на льду края водослива и сорвался в поток. На переходах по пологому льду он не использовал кошки и ледоруб (не говоря уже о страховке веревкой на ледобурах), и зацепиться ему было не за что...

Вот так я получил факт горького подтверждения своей литературной фантазии... Факт редкой, достаточно своеобразной опасности ледника, которая в определенных обстоятельствах сумела «найти» свою жертву...

Сейчас моя память поднимает подробности того похода с вопросом: «А, может, ты и раньше слышал эту историю»?.. Но не могу я пока найти в «дальних» уголках памяти ни самой этой истории, ни вида водяных воронок. Может, боль этого события передалась мне каким-то экстрасенсорным путем? Я сам не «верю» в «необъяснимые» паранормальные явления (я

верю в то, что все они объяснимы на определенном уровне понимания)... Но кто знает, где граница между полетом фантазии и механизмами нашего восприятия? Может, Саша рассказал эту историю кому-то из товарищей, а я услышал ее во сне, и хранил ее в глубинах памяти без понимания, откуда и как она пришла?.. Или я услышал ее, как некий «посторонний» разговор в отдалении, без вслушивания и понимания?.. И уже много позже она «проросла» из подсознания, как литературная фантазия?..

А небольшие круглые дырку-трубу я встретил на леднике Безенги в этом году. Она имела диаметр около 20 см, ее немного искривленный канал уходил вглубь ледника примерно на 2 м, а ниже он был наполнен прозрачной водой. Расположенные радиально кристаллы льда образовывали в теле ледника своеобразную трубу с толщиной стенки около 6 см. Рядом обнаружили подобное образование, но без внутреннего отверстия, – кристаллы льда радиально сходились в его центре. Образуются такие «вещи» в результате определенного режима таяния и замерзания льда. Я, правда, заподозрил, что они, может, имеют и искусственное происхождение – в результате бурения льда гляциологами для извлечения и изучения цилиндрического «керна». А потом дырка от керна заполняется водой, расширяется, зимой замерзает, и образуются вот такие каналы с ледовыми кристаллами... Надо бы их спросить...

07.12.06

Опасность камнепадов

Камень!!!

Это обычный тревожный возглас в горном походе, и раздается он всегда, когда опасно падает камень или какой-то другой предмет: кусок льда, упущенное снаряжение...

Оля стояла крайней справа, ближе всего к скалам, и камень шел прямо на нее... Камень большой, массой в несколько десятков килограммов... Ей нужно было сделать шаг в сторону! Она метнулась туда, сюда, и... камень ее задел!

Эта группа нашей секции была во многом и «моей» группой: четверо участников, включая Олю, начинали горные походы в моей «единичке» 1977 года и к первой нашей памирской экспедиции 1980 года «доросли» до «четверки». Одним из участников этой группы был и мой отец, который в тот драматический момент стоял рядом с Олей...

...Удар был сильным! Оля упала навзничь, повиснув на самостраховке, и на короткое время потеряла сознание. Ее спустили на ближайшую площадку, уложили в поставленную наспех палатку, привели в чувство и оказали первую помощь. Руководитель группы Виктор В. направил одного из участников, Юру Панькова, в альпинистский лагерь Ачик-Таш за помощью альпинистов. Юра бегом добрался до альплагеря.

В международном лагере на луковой поляне (отсюда альпинисты ходят на пик Ленина, 7134 м) тогда оставалась небольшая группка альпинистов, готовившаяся к отъезду. Пять опытных ребят, взяв акью (спасательные сани-волокушу) и веревки, быстро поднялись к месту аварии и спустили Олю вниз. Хвала сильным! Оля стойко перенесла почти 300-километровый путь до Ошской больницы. Там у нее обнаружили переломы шести ребер, ключицы и лучевой кости предплечья правой руки. В больницу попал и руководитель группы: сильная психологическая травма его подкосила обострением, казалось, давно залеченной язвы желудка... Как могли, мы постарались его утешить...

Слетевший камень был чуть-чуть потревожен ведущим участником, который взялся за него, но тут же отпустил, поняв, что камень еле держится на разрушенной скале. Через три минуты камень «созрел» и покатился на стоявших внизу...

Наша же группа проходила этот самый перевал «50 лет Октября» (в Сев. Отроге Заалая от вершины Раздельной) три дня спустя и мы еще не знали о случившемся. Я заметил на осыпи обрывки лекарственных упаковок. Они сильно размокли от снега и потускнели от солнца, и мы не придали им значения...

Скоро я почувствовал эти скалы! Когда пришлось лазанием с рюкзаком пройти пятиметровую стенку (зажима для веревки у меня тогда еще не было). Ухватиться можно было только за веревку: все остальное шаталось под руками и ногами. Чувствую, что лежащий сверху камень вот-вот скатится прямо в лицо. Прошу убрать его стоящему надо мной товарищу, который уже вылез на полку без рюкзака, по другому маршруту. Он поднимает камень и предупреждает, что сейчас сбросит его вниз. Прижимаюсь к скале и даю согласие. Полкирпича падают мне на каску с высоты двух метров. Ощущение не из приятных! Неужели нельзя было сбросить мимо головы? Конечно, он не хотел попасть в стоящих ниже... Наконец, вылез. Советую другим здесь не ходить. Находим новый, более безопасный вариант подъема...

– Гарик, скалы очень разрушены! Будь осторожен!

– Гарик, полезли здесь, по снегу, в обход скал! – присоединяется ко мне Юра Иванов.

Но Георгий Николаевич, Гарик Худницкий, наш руководитель, решает лезть по скалам.

– Страховка готова...



...Юра лезет в обход скал (внизу: Г. Худницкий и Г.Хлебников, Сев. Памир, 1980).

Трах!!! От скалы отваливаются два куска килограммов под сто каждый! Резко назад и в сторону, с прыжком, Гарик, как кошка, в долю секунды уворачивается от них. Обломки скатываются в боковой кулуар, по которому внизу начинает бушевать камнепад. Как хорошо, что там никого нет! Незлобиво ругнувшись, уже без разрешения, Юра пристегивает страховочную веревку и лезет по снегу в обход скал. Спад напряжения и эта сцена вызывают у меня приступ легкого веселья (ХИ-ХИ-ХИ, стараюсь сдерживаться, про себя). Гарик некоторое время с интересом рассматривает небольшой камень, размером в ладонь. Потом показывает его нам, говоря, что обрушение скалы произошло после того, как он вынул этот камень из скал, захватив его в качестве зацепки. А на камешке многое держалось... Дальше мы взобрались без особых приключений...

В многолетней истории нашей секции, секции Гарика Худницкого, в десятках успешных горных походов, это был единственный случай тяжелой травмы... Мы позаботились, чтобы

Оля получила хорошее лечение, устроили ее в Военно-Медицинскую академию, регулярно навещали. Оля поправилась, и дальнейшая ее судьба сложилась благополучно: она окончила институт, вышла замуж, вырастила сына... Иногда я ее встречал на маршруте 15-го троллейбуса. Жаль только, что потерял ее тогда наш коллектив: после всего она дала слово маме не ходить в горы. Да, волею случая ей перепало существенно больше, чем, например, мне, или другим, чей путь в горах был значительно длиннее... Была у нас еще одна характерная травмочка, также связанная с камнями, еще тогда в Дигории, в 1977-м. Володя, племянник Гарика, попытался остановить рукой скатывающийся из-под ног камень. В следующее мгновение другой камень ударил его по руке, припечатав ее к первому... Володю пришлось проводить вниз в больницу, но через несколько дней он продолжил поход... После этого у нас появилась строжайшая инструкция: камни руками не останавливать! Только ледорубом! В крайнем случае, ногами (которые все же защищены ботинками)...

Володя кроме туризма занимался и альпинизмом и был как бы «племянником» всей секции, олицетворяя наше некое «родство» с альпинистами. На сборе альпинистов с ним приключилась еще одна опасно-камнепадная история. На крымских скалах по расщелине на него спустили целый рой крупных камней. Он вжался в небольшую скальную нишу... Камни повредили ему ногу, сорвали рюкзак и набили на спине большую кровавую шишку-гематому. Но он остался жив и залечил раны без последствий... Об этом случае я вспомнил в 1986 году при спуске с перевала Цухбун. Спуск по веревке завел меня в расщелину скал с камнями, скрепленными только травой и конгломератом. Стало ясно, что даже если я не потревожу эти камни, их мне или другим на голову может сбросить ушедшая в расщелину веревка... Оглядевшись, я ушел от расщелины в сторону, заложив косой дюльфер сбоку, по отвесной монолитной стенке. Легко спустившись, я присел внизу и так же направил остальных участников. Спуск прошел без эксцессов...

Да, косой дюльфер – эффективный технический прием, часто позволяющий уменьшить опасность камнепада. Такой спуск сложнее прямого, т. к. появляется эффект маятника из-за момента силы тяжести относительно точки подвеса. Приходится идти на трении... В ряде случаев это неудобство можно преодолеть или уменьшить, закрепив веревку внизу и повесив дополнительные оттяжки сбоку, или закинув веревку на надежные, монолитные выступы скал. Преимущества косого дюльфера состоят в том, что:

- отклонение в стороны позволяет обойти наиболее опасные участки (камнепадные желоба, участки с плохо лежащими камнями;
- сброшенные собственной веревкой камни падают не прямо на вас, а сбоку;
- он позволяет уйти в сторону от верхних участников, спускающих на вас камни; это и веревку уводит в сторону от возможных повреждений этими камнями.

По тем же причинам косой подъем и косые перила могут быть более безопасны, чем прямой подъем по линии падения воды. Конечно, возможность применения косого дюльфера во многом определяется выбранным рельефом скалы, т. е. тактикой спуска, возможностью бокового движения. Оно возможно на достаточно ровных скалах без расщелин и выступов. Надо помнить, что боковое движение при дюльфере может быть причиной сброса камней спусковой и страховочной веревками...

Конечно, наиболее мощный тактический прием ухода от камнепада – движение по гребню. Расщелины и кулуары существенно увеличивают опасность камнепада – в них устремляются падающие обломки. Опасные зоны надо покидать возможно быстрее!

Обычная, стандартная логика действий при спуске камнепада: постараться увидеть камень и уклониться. Такие действия эффективны, если камень летит не очень быстро и хорошо виден на фоне рельефа. Однако в ряде случаев действовать надо по другой схеме: по принципу «укрытия» или «прикрытия». Надо заранее видеть на рельефе возможности укрытия за выступом скал, в углублении, в нише, за крупным камнем. Чтобы скала защитила своей мас-

сой и отразила камень, чтобы камни прошли поверху. Укрытием может служить и трещина: в книге В.Шатаева «Категория трудности» описан уникальный случай спасения от очень мощного камнепада путем прыжка в ледовую трещину, в рандклюдт (между скалой и ледником). В данном случае сыграл роль еще один фактор, о котором надо знать: фактор прикрытия от камней собственным рюкзаком (рюкзак еще и остановил падение в трещине). Да, рюкзак может служить прикрытием от некрупных камней.

...1983 год, Памиро-Алай, перевал Двойной. На подъеме подходим к скальному кулуару, идущему слева направо под отвесной стенкой скал. Внезапно в воздухе раздается злобный шелест. Бах! Бах! Бах! На осыпи возникают фонтанчики пыли от ударов камней. Люда Бурешева резко оборачивается и в этот момент камень ударяет по осыпи в 30 см от ее руки, которую обжигают горячие осколки... Камни небольшие, 100–200 граммов, но скорость падения огромна и уследить за ними на фоне скал невозможно! Вот здесь и стоило прикрыться рюкзаком... Все обошлось, мы быстро покинули опасное место. Отвесная стена скал опасна в случае, когда она имеет верхний, пологий скат, «крышу», с которой скатываются камни. Конечно, «крыша» не так опасна, если она содержит каровое углубление...



Спуск с перевала Суган (ЗА, Ц.Кавказ, 1986 г.).

...1986 год, Кавказ, перевал Суган. На спуске временами возникают характерные звуки, – то «пропеллерный» (от закрученных камней), то просто короткий шумовой. Ясно, что над головой, в тумане низких облаков что-то пролетает. Камни! Чувства, конечно, не из приятных: вот-вот в тебя или кого-то другого может попасть камень. Стараюсь выбирать путь так, чтобы максимально прижаться к скалам, хотя бы частично укрываясь за выступами. И под защитой этих выступов оборудую пункты страховки. При первой возможности «сваливаюсь» дюльфером под крутой козырек скал...

Прием уклонения неэффективен при цепном развитии камнепада. Я однажды наблюдал очень мощный цепной камнепад на ребре Буревестника (при спуске с памирского фирнового плато в 1988 году). Кто-то «из наших» спустил с гребня камень на боковой скат. Камень вызвал

цепную реакцию камнепада: каждый новый задетый камень катился вниз, сбивая несколько других. Уже в 200 метрах ниже камнепад падал сплошным «одеялом» над разрушенными скалами, колыхался волнами над крупными неровностями крутого склона. Хорошо, что ниже, сбоку от ребра никого не было: уклониться от этой лавины было бы невозможно. Но имелись отдельные выступы скал и перегибы склона, которые могли служить местом укрытия...

Тактически надо стремиться двигаться так, чтобы уходить от опасных мест, а если и проходить их, то максимально быстро и не оборудовать в таких местах пункты страховки.

Надо помнить, что всегда опасны сужения склона над осыпными или снежными конусами выноса. Даже при совершенно ровном с виду характере склона над таким сужением: небольшая вогнутость всегда есть и камни, в отличие от снарядов, «падают в воронку», в крупные углубления рельефа.



На крутом взлете перевала ОПТЭ (Матча, 1987, снимок снизу).

Перевал ОПТЭ, 1987, Матча. Гарик предупреждает, что сейчас сбросит мешающий ему камень. Мы готовы. Сильно размахнувшись, он бросает камень в сторону. Тот сначала катится прямо вниз, как «надо», а потом упрямо все-таки поворачивает в нашу сторону. А мы в сужении, на самостраховках, сместиться вбок практически невозможно... Как можем, «вжимаемся» в склон... Камень проходит рядом, менее чем в метре... Через такие сужения часто поднимаются! Если уж нельзя обойти такое место, надо позаботиться, чтобы в нем не оказалась станция страховки, чтобы в нем не скапливались участники. А проходить его надо поодиночке и максимально быстро, использовать наблюдателей для предупреждения...

Перевал Северный Беллаг, 1986, Дигория. Спустились и сидя внизу обсуждаем перипетии спуска. Вдруг видим, как со скал обрушивается тяжелый обломок где-то в полтонны весом и, расколовшись на три куска, пропахивает, «проутюживает» то самое место, где полчаса назад у нас был пункт страховки и временами стояло до четырех участников. В сужении над снежным конусом! Вовремя же нас пронесло!



**Перевал Сев. Белаг: два кулуара. Кулуар слева безопасен для спуска.
Кулуар справа имеет сужение, в которое постоянно падают камни.**

Удар камнем менее опасен, если камень не успел набрать скорость, если удар не прямой, а касательный, если вы прикроетесь рюкзаком... В Фанских горах камень попал мне в корпус... Но удар был неопасным: камень не успел набрать скорость и ударил не прямо по ребрам, а «пощекотал» их через плотный ремень обвязки...

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.